



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA  
TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL  
HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018.**

**AUTOR (ES):**

**BORIS ALEXIS, CEDEÑO RUÍZ**

**MAYRA ALEJANDRA, GARCÍA SÁNCHEZ**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**CALLE LOFFREDO, LUIS DANIEL**

**Guayaquil, Ecuador**

**6 de septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Cedeño Ruíz Boris Alexis**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Calle Loffredo, Luis Daniel**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **García Sánchez Mayra Alejandra** como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. \_\_\_\_\_

**Calle Loffredo, Luis Daniel**

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cedeño Ruíz Boris Alexis**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Cedeño Ruíz Boris Alexis**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **García Sánchez Mayra Alejandra**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**, previo a la obtención del Título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**García Sánchez Mayra Alejandra**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Cedeño Ruíz Boris Alexis**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Cedeño Ruíz Boris Alexis**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **García Sánchez Mayra Alejandra**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 6 de septiembre del año 2019**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**García Sánchez Mayra Alejandra**

**REPORTE URKUND**

**CEDEÑO RUÍZ BORIS ALEXIS**

**GARCÍA SÁNCHEZ MAYRA ALEJANDRA**



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** BORIS CEDEÑO RUIZ TESIS FINAL..docx (D55148118)  
**Submitted:** 8/31/2019 3:25:00 AM  
**Submitted By:** aagkuong@gmail.com  
**Significance:** 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



## **AGRADECIMIENTO**

Son muchas las personas a las que quiero expresar mi gratitud por el apoyo y confianza durante todo mi proceso formativo como nuevo médico de la República. Agradezco primeramente a Dios y a la Virgen María, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos. A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy.

Al Dr. Roberto Briones, Dr. Andrés Ayón, Dr. Diego Vásquez, Lcda. Violeta Yépez Mancero Mgs. por su apoyo y ayuda ofrecida en este trabajo.

**Boris Cedeño Ruíz**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mis padres, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo. Y a todas las personas que me han apoyado y han hecho que este trabajo se realice.

**Boris Cedeño Ruíz.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer una palabra muy importante, pequeña pero de gran importancia y valor, agradezco a Dios y la Virgen María por haberme guiado en este camino a la culminación de mi carrera, han sido días muy buenos pero también difíciles, con el tiempo empecé a comprender muchas cosas que no las podía manejar cuando recién empecé la carrera, esos días difíciles como los acabo de mencionar resultaron ser el agradecimiento que por hoy puedo emitir, debido a que me enseñaron bastante, es una carrera a la que todos en algún momento pensamos que es de arrancar y no parar, pero nos equivocamos o al menos yo, me dolió levantarme muchas veces porque sentía que me perdía pero nunca me dejaron sola, siempre tuve mis guardianes, ellos siempre me respaldaban y me enseñaron a ver de otra perspectiva las cosas, ahora seguiré aprendiendo y creciendo.

Dr. Calle y Dr. Vásquez fueron un pilar importante, nuestro trabajo fue tomando forma poco a poco, fue confuso al inicio, pero al menos sacamos los puntos clave y llegamos a finalizar nuestro trabajo.

**García Sánchez Mayra Alejandra**

## DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a Dios, a mis padres, mi familia que de una u otra manera siempre estaban pendientes de mí, a las personas que siempre sumaron en mi vida y en mi carrera, que sea siempre así, no solo un proyecto sino uno de muchos con la bendición de Dios y el apoyo de mis padres.

A mis hermanas, ha sido duro, pero trato de no fallarles y sacar siempre lo mejor de mí para que se sientan orgullosas de como las represento, a mi Nona Mami Dito por siempre estar ahí y ser ese roble que me sostenía, por cada palabra y suavidad con la que te dirigías a mí y como siempre el pilar de mi familia y sin duda el roble que la sostiene mi mamá, querida Doctora Martha Sánchez.

Papá espero siempre te sientas orgulloso de la hija que tienes te dedico con todo el amor que te tengo cada triunfo que he llegado a tener, gracias, por tanto, me alegra saber que siempre te lo digo y que no está de más plasmarlo en palabras.

Con todo mi amor para ti mi cielo Dr. Miguel García.

Con toda diligencia guarda tu corazón, porque de él brotan los manantiales de la vida.

Proverbios 4:23

**García Sánchez Mayra Alejandra**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**(Dr. Jorge De Vera)**

f. \_\_\_\_\_

**(Dr. Daniel Feliz )**

f. \_\_\_\_\_

**( Dr. Eli Lucas )**

## INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	XV
ABSTRACT .....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS .....	5
MARCO TEÓRICO .....	6
1.1 EPIDEMIOLOGÍA.....	7
1.2 ETIOLOGÍA.....	7
1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	8
1.4 CRITERIO CLÍNICO.....	8
1.4.1 PACIENTES CON ALTA SOSPECHA.....	9
1.4.2 PACIENTES CON MODERADA SOSPECHA .....	9
1.4.3 PACIENTES CON BAJA SOSPECHA.....	9
1.5 INDICACIONES DE LA CIRUGÍA TIROIDEA .....	9
1.6 COMPLICACIONES GENERALES.....	10
1.7 MONITORIZACIÓN DEL NERVI0 RECURRENTE .....	11
1.8 FACTORES ASOCIADOS A LA LESIÓN DEL NERVI0 LARÍNGEO RECURRENTE.....	13
1.9 PASOS PARA UNA ADECUADA MONITORIZACIÓN DEL NERVI0 LARÍNGEO RECURRENTE .....	13
1.9.1 EVALUACIÓN PREOPERATORIA.....	13
1.9.2 TÉCNICA ANESTÉSICA .....	13
1.9.3 POSICIÓN DEL PACIENTE .....	14
1.9.4 NEUROMONITORIZACIÓN .....	14
1.10 LESIÓN DEL NERVI0 RECURRENTE .....	15
1.11 HEMORRAGIA.....	16
1.12 OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA.....	17
1.13 HIPOCALCEMIA POSTPERATORIA .....	17
1.14 FISTULA DE LINFA Y QUILO .....	18
1.15 COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA .....	18
MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
TIPO DE ESTUDIO .....	19
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	19

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	19
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	20
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	21
DISCUSIÓN.....	26
CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

## **INDICE DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN SEXO QUE SE REALIZÓ LA TIROIDECTOMÍA ENTRE LOS AÑOS 2017-2018.....	21
GRÁFICO 2 RANGO DE EDADES SEGÚN SEXO (MUJERES Y HOMBRES) ENTRE 2017 – 2018.....	21
TABLA 1 COMPLICACIONES SEGÚN EL GRADO DE FRECUENCIA EN PACIENTES CON TIROIDECTOMÍA TOTAL O PARCIAL EN EL AÑO 2017.....	22
TABLA 2 COMPLICACIONES SEGÚN EL GRADO DE FRECUENCIA EN PACIENTES CON TIROIDECTOMÍA TOTAL O PARCIAL EN EL AÑO 2018.....	22
GRÁFICO 3 COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PROMEDIO DE EDADES ENTRE LOS 40 Y 60 AÑOS ENTRE LOS PERIODOS 2017-2018.....	23
TABLA 3 TOTAL DE TUMORACIONES BENIGNA Y MALIGNA DE TIROIDES.....	23
GRÁFICO 4 TOTAL DE PACIENTE QUE PRESENTARON HEMATOMA CERVICAL ENTRE LOS PERIODOS 2017-2018.....	24
GRÁFICO 5 PORCENTAJE DE PACIENTES SEGÚN SEXO QUE PRESENTARON HEMORRAGIA EN EL AÑO 2017-2018.....	24
GRÁFICO 6 PACIENTES QUE PRESENTARON LESIÓN DEL NERVIIO LARÍNGEO RECURRENTE EN LOS PERIODOS 2017-2018.....	25

## RESUMEN

### **Introducción:**

La prevalencia de las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía ha aumentado en el transcurso de los años tornándose más perjudicial para las mujeres en un 80% en las edades de 50 y 60 años. De igual manera tampoco ha variado el índice de prevalencia en las complicaciones que se dieron seguimiento entre los años 2017-2018

### **Objetivo:**

Evaluar las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía total en pacientes mayores de 18 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en los años 2017-2018.

### **Metodología:**

El estudio fue retrospectivo - descriptivo, recolectando información de base de datos de 443 historias clínicas sobre pacientes que presentaban enfermedades tiroideas y terminaron en cirugía total causando así complicaciones de larga data en los años 2017 y 2018. Se realizó la estadística de cada variable por un programa avalado por nuestra universidad obteniendo la frecuencia y porcentaje de cada una de ellas.

### **Resultados:**

Durante los años 2017 y 2018 en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo se atendieron 443 pacientes mayores de 40 años con diagnóstico de tumor benigno y maligno de tiroides, de los cuales 381 fueron pacientes de sexo femenino y 62 pacientes de sexo masculino.

**Palabras claves:** tumor, tiroides, tiroidectomía, nervio laríngeo, estadísticas, glándulas



## **ABSTRACT**

### **Introduction:**

The prevalence of postoperative complications of thyroidectomy has increased over the years, thus making it more harmful for women by 80% in the ages of 50 and 60. And that is how the prevalence rate has not changed in the complications that were recorded in the years of 2017-2018.

### **Objective:**

To evaluate the postoperative complications of total thyroidectomy in patients over 18 years of age at the Teodoro Maldonado Carbo hospital in the years 2017-2018.

### **Methods:**

The study was descriptive and retrospective, collecting information from a database of 443 medical records about patients who presented thyroid diseases and terminated in total surgery causing long-standing complications in 2017 and 2018. The statistics of each variable were performed by a program endorsed by our university in which our tutor was attentive.

### **Results**

During the years 2017 and 2018, at the Teodoro Maldonado Carbo Hospital, 443 patients older than 40 years old were treated with a diagnosis of benign and malignant thyroid tumor, of which 381 were female patients and 62 male patients.

**Key words:** tumor, thyroid, thyroidectomy, larynx nerve, statistics, glands

## INTRODUCCIÓN

A través de la historia de la Medicina, el diagnóstico de las patologías de glándula tiroides ha llevado a confusión debido a la diversidad de cuadros microscópicos que origina manifestaciones similares, es por esto que para los profesionales de la salud tanto clínico como quirúrgico realizar la diferenciación entre un proceso maligno o benigno es fundamental para lograr un diagnóstico correcto, lo que le permita iniciar las pautas terapéuticas apropiadas a cada paciente que presente complicaciones provenientes de los procedimientos de tiroides (hipocalcemia, hematoma cervical postoperatorio, hipoparatiroidismo postquirúrgico, hemorragia, lesión del nervio laríngeo recurrente, entre otros), explicando el cuadro sintomatológico que puede producirse de estas (disfagia, disfonía, disnea, congestión venosa).

La alta tasa de complicaciones en el proceso quirúrgico de realizar una tiroidectomía total ante múltiples patologías tiroideas, tanto malignas como benignas, crea la necesidad de analizar a fondo las múltiples y frecuentes complicaciones de este procedimiento médico, puesto que se ha reducido la mortalidad hasta ser casi inexistente (1%) mientras que la morbilidad sigue siendo alta.

Una de las complicaciones más frecuente tras la realización de una tiroidectomía total es la hipocalcemia, seguido de un hipoparatiroidismo postquirúrgico, debido a los principales traumatismos que se pudo producir sobre las paratiroides, al momento de la extirpación inadvertida o como también a la desvascularización accidental de dichas glándulas.

Las principales complicaciones de la cirugía tiroidea con extirpación total, se puede dividir entre metabólicas y no metabólicas.

Las complicaciones no metabólicas de mayor importancia son:

1. Alteraciones del nervio laríngeo recurrente debido a una manipulación excesiva o esqueletización durante el proceso quirúrgico, dando origen síntomas temporales o permanentes de disfonía;
2. Hematoma cervical postoperatorio, este puede ocasionar obstrucción aguda de la vía respiratoria hasta asfixia;
3. Lesión del nervio laríngeo superior, que se manifiesta por un cambio en la voz, debilidad, fatiga vocal e imposibilidad de alcanzar notas altas.

Dentro de las complicaciones metabólicas, encontramos hipocalcemia secundaria al déficit de hormona paratiroidea (PTH), es decir, hipoparatiroidismo. La hipocalcemia suele resolverse en menos de 6 meses y puede cursar de manera asintomática, también puede manifestarse de manera sintomática causando por ejemplo un tipo de gravedad clínica que se correlaciona con la magnitud y la rapidez con la que se instaura, siendo característica entre las manifestaciones agudas la tetania (causada por una irritabilidad muscular), la que aparece con concentraciones de calcio sérico por debajo de 7 mg/dl o cuando estos niveles caen de manera brusca.

Puede comenzar con sintomatología de parestesias en manos y pies, mialgias y calambres en miembros inferiores, entrañando un mayor peligro cuando provoca un laringoespasma o broncoespasmo.

Existen dos maniobras útiles para identificar la irritabilidad muscular cuando el valor de calcio sérico está por debajo de 8 mg/dl<sup>3</sup>: el signo de Chvostek, muestra una hipercontractilidad de los músculos faciales ipsilateral a la percusión del conducto auditivo externo; y el signo de Trousseau, que consiste en un espasmo del carpo tras una isquemia de 3 minutos de duración utilizando un esfigmomanómetro por encima de la presión sistólica arterial.

Todo el equipo médico que lleve a cabo este procedimiento quirúrgico debe de evitarle al paciente una hipocalcemia crónica, siendo la etiología más frecuente en el hipoparatiroidismo postquirúrgico, esto de aquí conlleva que el paciente tenga tratamiento de por vida con suplementos de calcio y vitamina D. Este tratamiento no está exento de riesgos, siendo los más frecuentes el

desarrollo de nefrolitiasis, enfermedad renal crónica debida a la hipercalcemia causada por la disminución de hormona paratiroidea (PTH), cuya función es la de reabsorber calcio a nivel tubular, excretándose en esta situación una mayor cantidad de calcio a nivel renal.

El estudio preoperatorio provee de información que debe ser comunicada al paciente tanto los factores de riesgo, complicaciones y efectos adversos que pueda tener es de importancia. La mejor prevención será una preparación adecuada del paciente y la realización de una técnica quirúrgica cuidadosa que contemple una rigurosa hemostasia, identifique y manipule delicadamente los nervios recurrentes y preserve el mayor número posible de glándulas paratiroides.

Realizar controles post operatorios conducentes a detectar complicaciones y el apropiado criterio para resolverlas oportunamente dichos efectos, deberían minimizar la mayoría de sus consecuencias.

## OBJETIVOS

**Objetivo General:** Evaluar las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía total en pacientes mayores de 18 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en los años 2017-2018.

### **Objetivos Específicos:**

- Establecer cuáles son las complicaciones postoperatorias.
- Determinar la prevalencia de complicaciones postoperatorias.
- Identificar qué factores de riesgo están relacionadas a la aparición de complicaciones.
- Comparar la prevalencia de las complicaciones en los dos años de estudio.
- Relacionar el promedio de las edades en el estudio comparándolo con la literatura.

## MARCO TEÓRICO

La tiroidectomía total consiste en la extirpación completa de la glándula tiroides teniendo en consideración su peso de 20g promedio, y que está constituida por dos lóbulos laterales, unidos por la porción central llamada istmo, se encuentra localizada en el compartimiento anterior central del cuello, delante de la tráquea, unida por tejido fibroso, el funcionamiento de esta glándula se basa en varios procesos como son: metabolismo del yodo; producción, almacenamiento y secreción de hormona tiroidea.

Algunas de las indicaciones de la tiroidectomía total o parcial son el cáncer, hipertiroidismo, neoplasia folicular, tiroiditis y bocio multinodulares. La cirugía hoy en día ha evolucionado con el paso del tiempo con una morbi-mortalidad que ha disminuido progresivamente, sin embargo, pueden presentarse complicaciones que deben tenerse en cuenta en el manejo perioperatorio de los pacientes.

Las enfermedades malignas de la tiroides pueden corresponder a tumores derivados del epitelio folicular diferenciados como el cáncer papilar (85%) y el cáncer folicular (12%) y no diferenciados como el cáncer anaplásico (<3%), además pueden presentarse con menor frecuencia cáncer medular (1-2%), linfoma (<2%) y metástasis de tumores de mama, colon, etc. <sup>(1)</sup>

La tiroidectomía es el pilar fundamental del manejo de los pacientes con tumor benigno o maligno de tiroides. Antes de realizar este procedimiento es necesario una ultrasonografía preoperatoria que evalúe el tumor, los ganglios linfáticos cervicales laterales y centrales para definir el tipo de cirugía que debe realizarse.

El abordaje quirúrgico depende tanto del tamaño tumoral, de la presencia de extensión extra tiroidea y el compromiso ganglionar.

Según el resultado de estas características se podrá realizar la correcta extirpación parcial o total de la glándula tiroides con o sin vaciamiento ganglionar.

## 1.1 EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer tiroideo es un tumor de crecimiento maligno que se origina dentro de la glándula tiroides. También se lo conoce como carcinoma tiroideo, porque este tipo histológico, derivado de las células epiteliales que conforman los folículos tiroideos es el más frecuente, con mucha diferencia, de los distintos tipos histológicos de cáncer tiroideo. El cáncer de tiroides es un tumor raro, constituye menos del 1% de las neoplasias malignas, aunque es la neoplasia endocrina más frecuente (90% de todas las neoplasias endocrinas).<sup>(2)</sup>

Según los registros del Instituto del Cáncer (SOLCA) , el cáncer de tiroides se encuentra en el quinto puesto en las mujeres, y en el hombre lo encontramos en el décimo quinto puesto, es decir que los tumores de tiroides es considerado como la neoplasia maligna más común del sistema endocrino afectando más a las mujeres que a los hombres, es decir que el cáncer de tiroides representa el 1,5% de todos los canceres en los hombres y el 5,8 % en las mujeres, lo que sugiere mayor frecuencia en mujeres.<sup>(3)</sup> El riesgo atribuible, es de 6,8 puntos más para las mujeres, en una relación de 5 mujeres a 1 hombre. A nivel general el carcinoma de tiroides se da apenas en el 1% de todas las neoplasias, pero representa el 90% de neoplasias endocrinas, causando el 65.9% de las defunciones por neoplasias endocrinas.

## 1.2 ETIOLOGÍA

La neoplasia tiroidea se la relaciona específicamente con alteraciones genéticas, alteraciones celulares y en los genes supresores de tumores. Existiendo cambios de carácter específico del gen RET, con la presencia del oncogén PTC.

Se cree que los cambios BRAF y RET/PTC causan que las células crezcan y se dividan. Resulta extremadamente poco común para los cánceres papilares presentar cambios tanto en los genes *BRAF* como en los *RET/PTC*.

La exposición de la tiroides a altas dosis de radiación especialmente si la exposición ocurrió durante la infancia, aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de tiroides.<sup>(4)</sup>

### **1.3 MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Normalmente las patologías tiroides son asintomáticas, el paciente en el momento del examen físico del especialista médico descubre que puede o no presentar alguna anomalía en ella. La exploración física incluye examen completo del cuello con inspección local, palpación tiroidea evaluando la forma, tamaño, consistencia y presencia de nódulos. Posteriormente se evalúan posibles adenomegalias que sean sugerentes de este cáncer, a la palpación podemos encontrarlo, frío, duro, firme e indoloro y ante su presencia, se realiza el diagnóstico diferencial entre un proceso benigno o maligno para definir su tratamiento definitivo.

La ecografía es el procedimiento de elección para la evaluación ya que no es invasiva y permite hacer una caracterización. Valora el tipo de lesión, quístico o sólido, su tamaño y el patrón de vascularización.

Un estudio clínico cuidadoso, con particular atención a los posibles factores clínicos de riesgo, proporciona indicadores importantes sobre el diagnóstico, teniendo en cuenta los principios generales en cirugía tiroidea, que menciona que se debe emprender con un conocimiento preoperatorio lo más exacto posible, tanto de la patología a que nos vamos a enfrentar, como de las peculiaridades y dificultades que se puedan prever en el paciente que en concreto se va a tratar.

Todo paciente que presente algún tipo neoplasia tiroidea no presentará sintomatología de disfunción ya que en ella no suele asociarse alteraciones de secreciones tiroides, cuando el paciente refiere la aparición de una forma esporádica de sintomatología suelen mencionar que las molestias son a nivel del cuello, se suele acompañar de signos y síntomas como disfagia, disfonía, disnea, dolor cervical, astenia o pérdida de peso.

### **1.4 CRITERIO CLÍNICO**

Dentro del cuadro de manifestaciones clínicas que pueda presentar o no el paciente nos guiará a una aproximación diagnóstica, permitiendo poder definir un tipo de grado de sospecha clínica de neoplasia tiroidea maligna o



benigna y de ese modo se lo clasificaría en tres categorías esenciales para poder realizar el procedimiento quirúrgico. <sup>(5)</sup>

#### **1.4.1 Pacientes con alta sospecha**

Van a presentar una historia familiar previa de carcinoma de alta tasa de crecimiento del nódulo, ya sea firmes, fijados a estructuras adyacentes o con parálisis de cuerdas vocales, también pueden presentar metástasis, Linfadenopatía regionales.

#### **1.4.2 Pacientes con moderada sospecha**

Son aquellos que pueden ser menores de 20 años de edad o mayores a 60 años, paciente de sexo masculino que pueda presentar un nódulo único o solitario, que haya estado expuesto a radiación en cabeza o cuello, dicho nódulo que presente una consistencia firme pero no pétreo, con un diámetro mayor de 4cm, con manifestaciones clínicas de carácter compresiva de manera local tales como disfagia, disnea, disfonía, tos, síndrome de vena cava superior. <sup>(6)</sup>

#### **1.4.3 Pacientes con baja sospecha**

Aquellos que no entran en ninguna de las categorías mencionadas anteriormente.

### **1.5 INDICACIONES DE LA CIRUGÍA TIROIDEA**

La indicación para poder realizar una cirugía tiroidea se debe de basar preferentemente en dos criterios fundamentales que el equipo de salud debe conocer y manejar para cada paciente.

- Resultado histológico de la PAAF: maligno, insuficiente, folicular
- Características ecográficas con sospecha de malignidad

Otros criterios:

- Tamaño: se considera que nódulos por encima de 3cm provocan síntomas compresivos locales.
- Síntomas de afectación local (disfagia, tos, disnea, disfonía).
- Criterios clínicos de sospecha tumoral (crecimiento progresivo).
- Captación incidental en PET.

El estudio histopatológico constituye la manera más fiable de diagnosticarla presencia de carcinoma tiroides y de qué tipo es. La muestra se obtiene mediante la biopsia de un nódulo o mediante el estudio del nódulo removido después de la cirugía, es una alternativa a la punción aspiración con aguja fina que ofrece mayor sensibilidad y especificidad diagnóstica que ésta.

Para decidir qué lesiones se deben biopsiar se pueden utilizar los criterios del consenso de Washington. <sup>(7)</sup>

- Se biopsia lesiones mayores de 1 cm que presenten calcificaciones
- Todas las lesiones sólidas más de 1 cm
- Lesiones quísticas de más de 1.5 cm
- Lesiones quísticas con nódulos murales.
- Lesiones con crecimiento significativo desde el último control, excepto las lesiones puramente quísticas.

## **1.6 COMPLICACIONES GENERALES**

Dentro de las complicaciones de la tiroidectomía total o parcial encontramos las más importante a resaltar como la hipocalcemia, hematoma cervical postoperatorio, hipoparatiroidismo postquirúrgico, hemorragia, lesión del nervio laríngeo recurrente, la lesión del nervio se debe a su localización en el triángulo limitado por la vaina carotidea, tráquea, esófago y arteria tiroidea inferior siendo esta el elemento de referencia principal para todo medico especiales en realizar operaciones de patologías tiroides.

La lesión de nervio laríngeo recurrente es la complicación más temida por cirujanos y pacientes, su incidencia fluctúa entre el 0 y 14%, si el paciente presenta una lesión unilateral va a provocar parálisis de la cuerda vocal ipsilateral con la consecuente disfonía manifestada por voz bitonal. La lesión bilateral es una situación catastrófica conduciendo a la obstrucción de la vía respiratoria por parálisis de ambas cuerdas vocales.

Es de suma importancia reconocerla de esa manera se puede poner en marcha de inmediato medidas encaminadas a asegurar una vía aérea permeable mediante intubación o traqueostomía. La parálisis de cuerda vocal puede ser temporal o permanente, la parálisis temporal se resuelve en el curso de 6 a 8 semanas, mientras que en la lesión permanente, la calidad de voz queda deteriorada pudiendo mejorar gradualmente por compensación laríngea. <sup>(8)</sup>

La morbilidad de la cirugía tiroidea se encuentra relacionada directamente con la extensión de la resección quirúrgica siendo esto dramáticamente patente en relación con la hipocalcemia es la complicación más frecuente tras la realización de una tiroidectomía total secundaria a un hipoparatiroidismo postquirúrgico, debido principalmente a traumatismos sobre las glándulas paratiroides, a la extirpación inadvertida o a la desvascularización accidental de éstas

Al respecto, la tiroidectomía total puede llegar a tener una incidencia de hipoparatiroidismo mayor de 30%, mientras que la tiroidectomía subtotal y la lobectomía más istmectomía excepcionalmente se asocian a estas complicaciones. <sup>(9)</sup>

## **1.7 MONITORIZACIÓN DEL NERVIOS RECURRENTES**

Dentro de las principales complicaciones que hay que tener en muy en cuenta en la cirugía tiroidea y de la glándula paratiroides encontramos la lesión del nervio laríngeo recurrente, cuando ocurre una lesión bilateral va a producir una obstrucción aguda de la vía aérea teniendo un compromiso fundamental sobre la vida del paciente.

La finalidad de la monitorización de este nervio es la identificación visual intraoperatoria, esto consigue poder preservar la integridad nerviosa más frecuente del nervio. <sup>(10)</sup> Para ayudar a identificarlo, se puede monitorizar el nervio laríngeo recurrente utilizando un tubo endotraqueal electromiográfico. En estos casos va a resultar de manera fundamental el correcto desempeño del médico anestesiólogo, colocando adecuadamente el tubo endotraqueal electromiográfico, de esta manera se va a obtener que los electrodos hagan contacto con las cuerdas vocales durante toda la intervención, los resultados de la electromiografía se verán afectados por los bloqueantes neuromusculares, por lo que se debe adecuar la elección y dosis garantizando una profundidad anestésica adecuada. <sup>(11)</sup>

Los beneficios clínicos que presenta la correcta monitorización del nervio laríngeo recurrente traen consigo disminución de la tasa de parálisis o paresia del nervio laríngeo recurrente en pacientes con alto riesgo, poder realizar de una manera correcta y efectiva el diagnóstico intraoperatorio de lesión del nervio laríngeo recurrente. <sup>(12)</sup> Se puede identificar uno o varios pares craneales, nervios o raíces nerviosas, en cualquier cirugía en la que se puedan dañar estas estructuras.

Actualmente, el uso rutinario y selectivo de la neuromonitorización ha aumentado progresivamente, probablemente por la mayor difusión de la tecnología y la información científica que cada día da un mayor soporte de sus beneficios.

La metodología de estudio de la monitorización del nervio laríngeo recurrente suele consistir en que cuando se trata del nervio va a producir una respuesta muscular evocada con una intensidad de estímulo muy baja, esto permite realizar el estudio en el musculo con electrodos de aguja o superficie, o se podrá estudiar el nervio del que vaya a depender mediante un estímulo eléctrico.

Esta metodología de estudio de la monitorización del laríngeo recurrente repercute fundamentalmente en una mayor seguridad de la cirugía. Antes de la monitorización, el único criterio que tenía el cirujano para evitar la lesión del recurrente era su localización visual durante la operación y asegurar

la integridad anatómica del nervio durante la misma. <sup>(13)</sup> A pesar de ello, encontraban parálisis de cuerdas vocales en nervios anatómicamente sin lesiones, debidas a tracciones del mismo, lesiones por calor, inflamación, etc. Con la monitorización tenemos una herramienta más fiable para el control de la funcionalidad del nervio laríngeo.

Para poder realizar una correcta monitorización del nervio laríngeo recurrente el medico anesthesiologo debe utilizar implementos de última tecnología tales como los electrodos de estimulación, de registro así se podrá detectar la respuesta muscular, electrodo de tierra, monitor y un equipo.

## **1.8 FACTORES ASOCIADOS A LA LESIÓN DEL NERVIO LARÍNGEO RECURRENTE**

Existe una serie de factores intrínsecos que van a demostrar variaciones anatómicas del nervio laríngeo recurrente como presencia de ramas extralaríngeas, su distorsión, y la posición anormal entre las ramas de la arteria tiroidea inferior y el nervio laríngeo no recurrente, que van a estar asociadas a lesiones de manera transitorias o permanente. <sup>(14)</sup>

## **1.9 PASOS PARA UNA ADECUADA MONITORIZACIÓN DEL NERVIO LARÍNGEO RECURRENTE**

### **1.9.1 Evaluación preoperatoria**

Todo paciente que se vaya a realizar una cirugía previa deberá practicarse una laringoscopia indirecta u otro método (flexible o estroboscopia), con el objetivo de poder identificar alteraciones de la movilidad en las cuerdas vocales (paresia o parálisis), antes de la cirugía. Hay que recordar que este examen es indispensable en pacientes intervenidos previamente, quienes pueden haber sufrido una lesión del nervio laríngeo recurrente en la cirugía previa y permanecer asintomáticos, aun con una cuerda vocal parética o paralizada.

### **1.9.2 Técnica anestésica**

Para poder realizar un adecuado monitoreo del nervio laríngeo recurrente, se debe trabajar en equipo con el grupo de anestesistas ya que hay que cuidar

al paciente desde la inducción hasta el despertar. Hay que tener en claro no usar relajantes neuromusculares; excepto en el momento de la inducción anestésica en la que se pueden usar los de acción corta, con el fin de evitar una intubación traumática sobre una cuerda vocal no relajada. <sup>(15)</sup>

La relajación neuromuscular va a producir abolición del movimiento y conducción eléctrica en la cuerda vocal, lo que generará una ausencia de registro de los potenciales evocados que son formados por el equipo de neuromonitorización.

### **1.9.3 Posición del paciente**

Se debe de recordar que, dentro de este proceso de monitorización del nervio laríngeo recurrente, que el tubo endotraqueal con electrodos va a presentar una zona de 3 cm por encima del balón en donde se encuentran los electrodos lineales que deben estar en contacto permanente con las cuerdas vocales. Es por esta razón, es muy importante verificar su posición en el momento de la intubación y después del posicionamiento del paciente en extensión cervical, antes de iniciar la cirugía.

### **1.9.4 Neuromonitorización**

Se va a iniciar la búsqueda correcta del nervio laríngeo recurrente en la hendidura traqueoesofágica o a nivel de la arteria tiroidea inferior y, si se identifica el nervio, se puede estimularlo. Más aún, en caso de que la identificación visual sea difícil, el estimulador puede proporcionar un acercamiento anatómico al sitio donde se encuentra el nervio y, de esta manera, facilitar su identificación y disección. En caso de reintervenciones, tumoraciones benignas de gran volumen (grandes bocios) o lesiones malignas infiltrantes, el sistema permite diferenciar entre tejido fibroso y el nervio laríngeo recurrente o el nervio laríngeo superior si este se quiere identificar. <sup>(16)</sup>

## 1.10 LESIÓN DEL NERVIIO RECURRENTE

Complicación postquirúrgica más irreversible que pueda encontrar el médico cirujano y el paciente en el cual se haya practicado la tiroidectomía total o parcial ya que está presentando un alza incidencia de 0-14%

Otra de las consecuencias más graves que se puede encontrar posterior a la tiroidectomía es la obstrucción respiratoria debido a la parálisis de las cuerdas vocales, estando precedida por la presencia de estridor, es de suma importancia poder reconocer de una manera rápida y poder implementar medidas que den una garantía de ruta permeable ya sea por intubación o traqueostomía.

Con se produce una lesión de tipo unilateral el paciente puede presentar, evidenciándose la voz de calidad débil y susurrante en posición para medial de la cuerda vocal afectada. <sup>(17)</sup>

El nervio laríngeo recurrente puede presentar 2 tipos de parálisis dependiendo de su zona de inervación, tanto la parálisis de tipo temporal que se va a revertir entre 6 a 8 semanas, una lesión permanente, la calidad de la voz mejora con la compensación laríngea. La parálisis unilateral definitiva requiere un período de aclimatación para que la cuerda vocal sana pueda acomodar una parte de las funciones de la lesión. <sup>(18)</sup>

Todo paciente puede tener disfonía permanente, y la reeducación de la voz y la respiración por parte de los equipos de profesionales de salud del área de rehabilitación fonológica y fonética siendo e carácter indispensable. Estas lesiones son poco frecuentes y la mayoría de las alteraciones son estados leves y temporales de afonía, secundaria a la manipulación nerviosa durante la disección.

Si se produce la sección del nervio laríngeo recurrente y se puede notar antes de la operación, se puede intentar volver a anastomosar usando suturas de calibre muy fino con microscopios adecuados para ello. Hay circunstancias con un mayor riesgo de lesión nerviosa recurrente, la reintervención quirúrgica va a implicar la presencia de fibrosis o hematomas, que pueden ocultar o distorsionar la anatomía habitual de esta región. <sup>(19)</sup>

También la cirugía oncológica que a veces requiere la sección forzada de un nervio abarcado e infiltrado por el tumor. Al mismo tiempo, los grandes bocios multinodulares, que llegan cada vez menos a la sala de operaciones, producen alargamientos y desplazamientos anormales del nervio, lo que dificulta su diferenciación de las estructuras vasculares o fibrosas.

### **1.11 Hemorragia**

Esta complicación de la tiroidectomía total o parcial puede dar origen a una complejidad mayor a la cirugía, una de ellas la falta de visibilidad de las estructuras adyacentes que se pueda encontrar ( Nervio laríngeo recurrente o la glándula paratiroides ), el corto espacio y la poca distensibilidad de la región cervical tiene una importancia relativa para el médico cirujano que vaya a realizar la tiroidectomía total o parcial, teniendo en cuenta que esta se podrá presentar en diferentes estadías de tiempos antes, durante o después del procedimiento quirúrgico. <sup>(20)</sup>

Para ello el personal de salud, deberá realizar una evaluación donde se puedan verificar los antecedentes personales del paciente, como hemorragia, estudios de coagulación previa además de tener un tipo de medicación de agregante y anticoagulante prescrito por el médico tratante de la tiroidectomía total o parcial.

Hay que considerar la posición de Trendelenburg e hiperinsuflar los pulmones previamente a la desintubación, al igual que se deberá tener el cierre y presión adecuada sobre el cuello del paciente durante 5 minutos.

La hemorragia posquirúrgica inmediata presenta una severa complicación, en este caso la que ocurre durante al despertar el paciente, puede ser producida por los esfuerzos de tos, vómito o agitación en fase de la anestesia. <sup>(16)</sup>

Al acrecentarse la presión venosa, se favorece el desplazamiento de ligaduras, o la apertura de pequeñas boquillas vasculares previamente hemostasiadas.



## **1.12 OBSTRUCCIÓN RESPIRATORIA**

Dentro de este tipo de complicación podemos encontrar el edema laríngeo que es muy inusual como obstrucción respiratoria, es decir vamos a encontrar tanto a la laringe, cuerdas vocales como la úvula que pueden fácilmente realizar un proceso edematoso y así poder realizar la obstrucción al paso del aire. <sup>(21)</sup>

Unos de los principales factores de riesgo que pueda presentar el paciente durante el proceso de la tiroidectomía parcial o total, puede ser una intubación difícil, o un tipo de manipulación no necesaria a la tráquea, como la traqueomalacia, una de las causas menos frecuentes para que pueda aparecer este tipo de complicación es el hematoma y la parálisis bilateral de las cuerdas vocales. <sup>(22)</sup>

Se puede pasar por desapercibida algún tipo de parálisis de una cuerda vocal, pero hay que recordar que una cuerda vocal que se encuentre paralizada con edema va a causarle al paciente estridor y va a requerir el procedimiento medico denominado traqueostomía

## **1.13 HIPOCALCEMIA POSTPERATORIA**

Esta complicación es la más frecuente posterior a una tiroidectomía total o parcial, se va a dar un diagnóstico definitorio como tipo de complicación a la hipocalcemia determinando sobre la base de la biología (calcio corregido < 2 mmol/ L), que deberá ser asociado a los síntomas clínicos correspondientes, por ejemplo, en el caso de la hipocalcemia moderada o grave se manifiesta por parestesias, entumecimiento y hormigueo de las manos. <sup>(23)</sup>

El paciente puede presentar la disminución de los niveles de calcio 5 días después de la tiroidectomía total, hay que considerar que posterior a la cirugía, las mediciones que se realiza sobre la calcemia en el segundo día van a carecer de sensibilidad y pueden llevar a tener riesgo de unos resultados falsos negativo. Es por este motivo va a presentar gran importancia clínica la realización de pruebas de exámenes en el cual se pueda verificar el descenso de las concentraciones de calcio en sangre para su diagnóstico correspondiente. <sup>(24)</sup>

La sintomatología de la hipocalcemia va a tomar un alivio inmediatamente bajo la administración de calcio intravenoso.

#### **1.14 FISTULA DE LINFA Y QUILO**

El conducto torácico puede presentar una lesión de manera general , pudiendo ser tanto por disección o por extirpación de una glándula de una amplitud agrandada o que durante el proceso de la disección de un tumor invasivo que vaya a exigir una disección cervical, este tipo de complicaciones se presenta por una descarga de líquido lechoso, el tratamiento para ello viene a hacer el drenaje aspirativo, si existe alguno tipo de pequeños vasos linfáticos estos de aquí van a colapsar en 48 a 72 horas, pero en caso que presente un tipo de lesión directa del conducto torácico su reparación es intraoperatoria<sup>(25)</sup>

Hay que tener en consideración que la lesión no debe de pasar inadvertida, ya que, si sucede aquello, se deberá reintervenir al paciente por la presencia de persistencia de fistulo quilosa durante un periodo de 3 a 5 días, si esto presenta un proceso de continuidad el médico cirujano deberá de dejar intacto el conducto, pero si se observa un proceso que lleve a romperse se deberá ligar y suturar por completo. <sup>(26)</sup>

#### **1.15 COMPLICACIONES DE LA HERIDA QUIRÚRGICA**

Esta complicación de la tiroidectomía ya sea parcial o total va a tener una incidencia menor del 4%, se podrá visualizar y palpar una forma de endurecimiento o edema del colgajo cervical cutáneo, eso se puede observar frecuentemente en casos de tiroiditis. Se puede manifestar dentro de un periodo de 4 a 5 días postoperatorios, pudiendo aparecer como hematoma o seroma postoperatorios debajo de los colgajos cutáneos adosándose de manera lateral. <sup>(27) (28)</sup>

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Tipo de estudio**

El estudio fue retrospectivo - descriptivo, recolectando información de base de datos de 443 historias clínicas sobre pacientes que presentaban enfermedades tiroideas y terminaron en tiroidectomía total causando así complicaciones de larga data en los años 2017 y 2018. Se realizó la estadística de cada variable por un programa avalado por nuestra universidad obteniendo la frecuencia y porcentaje de cada variable.

El fin de la investigación ha sido la recolección de datos epidemiológicos, indicación de la cirugía en diferentes patologías tiroideas, procedimiento realizado y diagnóstico postoperatorio en el cual se llegue al consenso en el que se indique cual es la falla y así se pueda prevenir. Por lo mismo es que se han visto reflejadas las complicaciones más temidas de la cirugía tiroidea como es la hipocalcemia y la parálisis nervio recurrente.

### **Población y muestra**

#### **Universo**

El universo de estudio lo conforman 1859 pacientes que presentaban enfermedades tiroideas con diagnósticos diferentes en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo del 2017-2018.

#### **Muestra**

La muestra de estudio es probabilística, por cuanto se seleccionaron 443 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y de exclusión.

#### **Criterios de inclusión**

- Todos los pacientes mayores de 18 años sometidos a Tiroidectomía total.

#### **Criterios de exclusión**

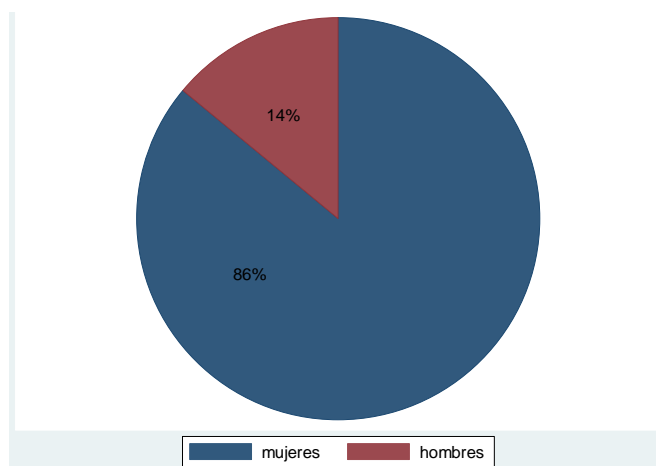
- Pacientes que hayan recibido radioterapia con quimioterapia previa.
- Pacientes que se hayan sometido a tiroidectomía anteriormente.

### **Instrumento de recolección de datos**

La fuente de recopilación de datos que fueron vitales para alcanzar los objetivos de la investigación fueron las historias clínicas de pacientes que presentaron enfermedades tiroideas y terminaron en tiroidectomía, encontradas en el sistema AS400 del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, en el periodo de los años 2017-2018.

## Análisis de resultados

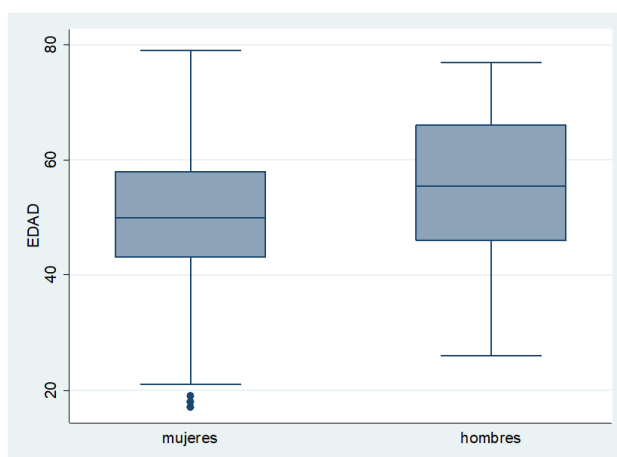
**Gráfico 1 Porcentaje de pacientes mujeres y hombres que se realizó la tiroidectomía entre los años 2017-2018.**



**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

Los datos demuestran que el 80% de pacientes que se sometieron a una tiroidectomía fueron pacientes de sexo femenino y que el 14% del otro porcentaje fue en pacientes de sexo masculino.

**Gráfico 2 Rango de edades según (Mujeres y hombres) entre 2017 – 2018**



**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

Con relación a la edad de los pacientes se estima que hay un rango aproximado entre las edades de 40-60 años que pueden presentar algún tipo de patología tiroidea que termine en un procedimiento quirúrgico, tanto para mujeres como hombres.

**Tabla 1 Complicaciones según el grado de frecuencia en pacientes con tiroidectomía total o parcial en el año 2017**

SEXO	HIPOCALCEMIA	HEMATOMA CERVICAL	HIOPARATIROIDISMO POSTQUIRURGICO	HEMORRAGIA	LESION NERVIO LARINGEO RECURRENTE
MASCULINO	10	2	10	10	5
FEMENINO	70	20	50	14	30
	80	22	60	24	35

**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

De los 80 pacientes, encontramos 70 pacientes de sexo femenino (90%) y 10 de sexo masculino ( 10%) de los cuales presentaron hipocalcemia como primera complicación de la tiroidectomía en el año 2017.

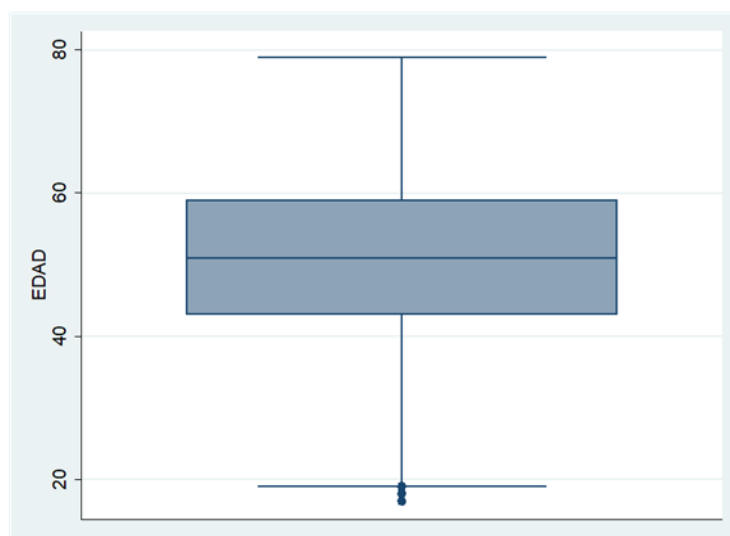
**Tabla 2 Complicaciones según el grado de frecuencia en pacientes con tiroidectomía total o parcial en el año 2018**

SEXO	HIPOCALCEMIA	HEMATOMA CERVICAL	HIOPARATIROIDISMO POSTQUIRURGICO	HEMORRAGIA	LESION NERVIO LARINGEO RECURRENTE
MASCULINO	10	2	3	5	5
FEMENINO	120	23	30	20	4
	130	25	33	25	9

**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

Durante el año 2018, se atendieron 130 pacientes, los cuales el 95 % fue de sexo femenino y el 5% restante fueron pacientes de sexo masculino que presentaron hipocalcemia como primera complicación.

**Gráfico 3 Complicaciones postoperatorias en promedio de edades entre los 40 y 60 años entre los periodos 2017-2018**



**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

Referente a las complicaciones postoperatorias se comprende un promedio respecto a la edad la media de los pacientes fue de 50.04 años, que a su vez presentó una desviación estándar de 7.08.

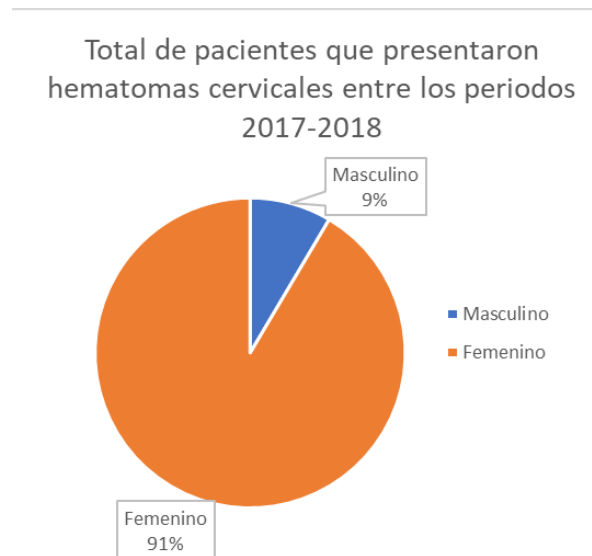
**Tabla 3 Total de tumoraciones benigna y maligna de tiroides**

Patología	Freq.	Percent	Cum.
Benigno	193	43.95	43.95
Maligno	250	56.05	100.00
<b>Total</b>	<b>443</b>	<b>100.00</b>	

**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

El total de las tumoraciones comprendidas en los dos periodos de estudio reflejaron que el 56.05% de pacientes presentó tumor maligno y 43.95% de pacientes presentó tumor benigno.

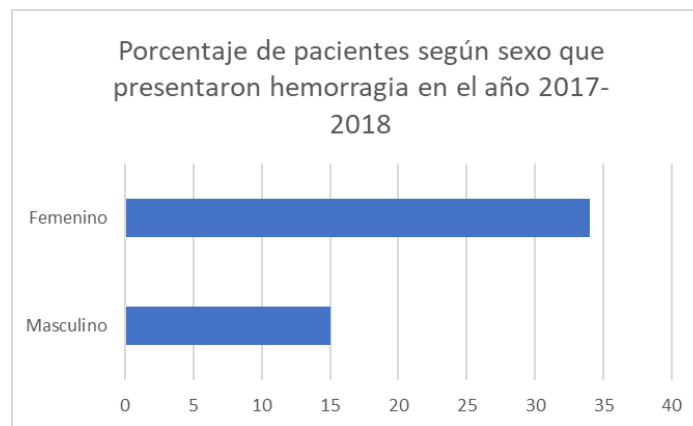
**Gráfico 4 Total de paciente que presentaron hematoma cervical entre los periodos 2017-2018**



**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

En relación con los pacientes que presentaron complicaciones postcirugía se evidencia que existe el 91% de pacientes de sexo femenino y el 9% de sexo masculino, donde se evidenció hematomas cervicales en los dos años de estudio de casos.

**Gráfico 5 Porcentaje de pacientes según sexo que presentaron hemorragia en el año 2017-2018**

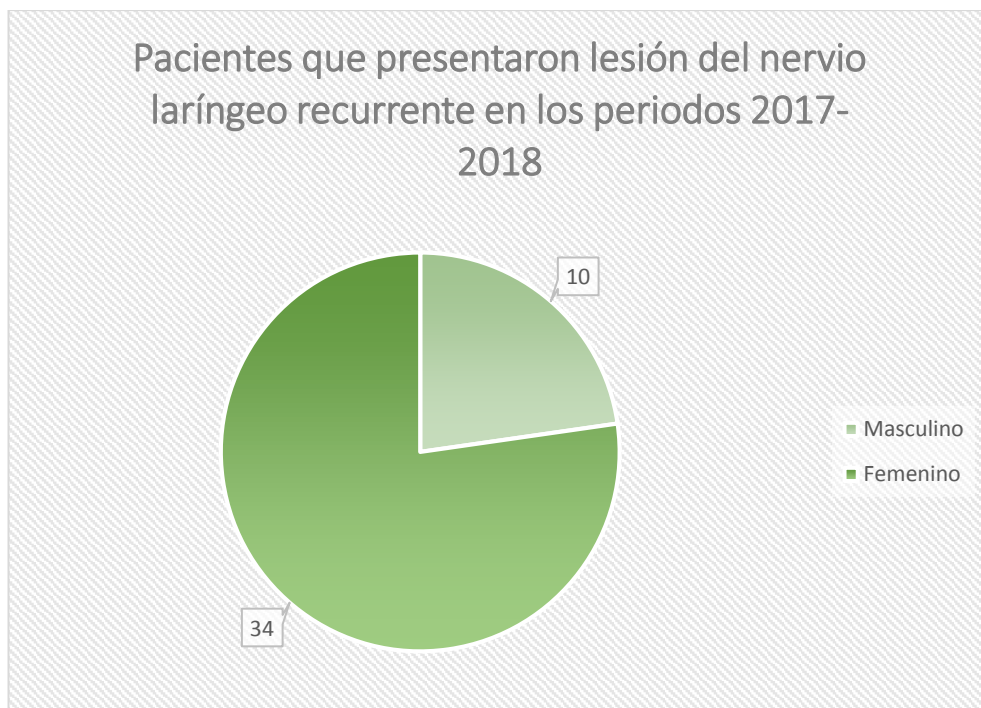


**Fuente:** AS400 Hospital Teodoro Maldonado Carbo  
**Elaborado por:** Boris Cedeño R. y Alejandra García S.

De acuerdo con el número de pacientes encontrados en los periodos 2017-2018, se llega a un consenso en el que se refleja, hemorragia en 15 pacientes de sexo masculino y 34 pacientes de sexo femenino.



**Gráfico 6 Pacientes que presentaron lesión del nervio laríngeo recurrente en los periodos 2017-2018**



Referente a los pacientes que presentaron lesión del nervio laríngeo recurrente comprendido en los periodos 2017-2018, se estima que hubo 34 pacientes de sexo femenino.

## DISCUSIÓN

Al realizar un estudio descriptivo y retrospectivo como tal, es necesario recordar que según la literatura patología tiroidea, ataca en un alto porcentaje al sexo femenino, cuyas edades oscilan entre 40-60 años, obviamente como todo estudio puede llegar a tener variantes, en el caso de este estudio se enfocó en dos periodos, no fijándonos en cada uno sino realizando un conglomerado, se pudo entender que las edades se mantuvieron entre los 50 y 60 años de edad.

La cirugía que más se realizó, fue la tiroidectomía total por diagnóstico preoperatorio en cada paciente, por ser una de las cirugías más radicales, es la que más complicaciones presenta, pero es necesaria en pacientes que ameritan la extirpación total de la glándula. No sólo nuestro estudio lo confirmó, sino también otros estudios realizados aquí en el país. Aparentemente las complicaciones que más presentaron los pacientes que fueron sometidos a la cirugía radical fueron, hipocalcemia, hipoparatiroidismo, extracción del N. laríngeo recurrente, hemorragia entre otras. Se llega al acuerdo con la Asociación Internacional de Cirugía endocrina, la cual reporta lesión del nervio recurrente 3.4% y lesión del nervio laríngeo superior 3.7%<sup>12</sup>. Claro está que fue tomado del artículo en el cual esclarece algunas dudas (Morbilidad posquirúrgica en pacientes sometidos a tiroidectomía en el hospital general de Acapulco). No se presentaron casos de seromas, infección o recidiva de patología tiroidea, lo cual coincide con la literatura que reporta 0.5 a 2%. Importante destacar las maniobras y tácticas de los cirujanos que día a día luchan por ser capaces y así disminuir las tasas de complicaciones no sólo en nuestro país sino fuera también, se habla que tanto médicos generales como oncólogos realizan los procedimientos pero que en este caso los oncólogos tienen menor tasa de complicación, tiene gran relevancia.

## CONCLUSIONES

El conocimiento del otorrinolaringólogo de la anatomía cervical y la experiencia son claves en la cirugía tiroidea así como lo es la localización el nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides para evitar secuelas permanentes.

Al realizar el estudio se pudo evaluar las complicaciones postoperatorias que se presentaron en un lapso de dos años, en donde se encontró según el grado de frecuencia en pacientes con tiroidectomía total o parcial en el año 2017 presentan una incidencia de 80 casos entre varones y mujeres con hipocalcemia siendo ésta una de las más principales, sumándole las demás como: disección del nervio laríngeo recurrente, hematoma cervical, hemorragia, entre otras. Lo que nos llama en este caso la atención es que revisando el año 2018 hay una variabilidad en nuestro estudio, muy significativa en el cual aumentaron los casos de malignidad. Por ende, la incidencia de hipocalcemia aumentó a 130 casos entre varones y mujeres, pero en lo que se recalca, es en el declive de casos en los que se extraía el nervio laríngeo recurrente en un total del número de 9 casos. Por lo tanto, hablamos de que la hemorragia y el hematoma cervical quedan con un total 25 casos cada uno.

En otro contexto, las complicaciones postoperatorias en promedio de edades entre los 40 y 60 años no han tenido variación, porque no sólo nuestro estudio tiene esa prevalencia, sino que nos remitimos a la literatura donde hace énfasis que se da en un promedio de 45-55 años. Haciendo hincapié en el año 2018 fue donde más se realizó procedimientos quirúrgicos de tiroidectomías totales debido a que los procesos se agudizaron haciéndose malignos y como único método de tratamiento radical fue la cirugía.

Por último, pero no menos importante, es que igual las patologías tiroideas que son mucha de las veces malignas van a ser enfocadas en el sexo femenino con más prevalencia de casos a diferencia de los varones. El estudio lo demuestra con un total de 432 de los cuales 381 son mujeres, mientras tanto el universo de los varones queda reducido.

## RECOMENDACIONES

- Es necesario hacer estudios de Laringe (Laringoscopias prequirúrgicas).
- Es importante formar un equipo multidisciplinario (Cirujano, Endocrinólogo, Oncólogo, Otorrinolaringólogo, Terapista Respiratorio, Terapista del Lenguaje) que ayude a disminuir el porcentaje de complicaciones.
- Realizar guías prequirúrgicas y de prevención en cuanto a procedimientos y que sea aplicada como protocolo en el Hospital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loevner LA, Shekdar K, Mandel S, Langer JE. Imaging of the Thyroid Gland. En: Thyroid and Parathyroid Diseases. Terris DJ, Gourin ChG. Thieme. 2009:33-58.
2. Hall SF, Irish J, Groome P, Griffiths R. Access, excess, and overdiagnosis: the case for thyroid cancer. *Cancer Med.* 2014;3(1):154-161.
3. Ain KB, Valentino J. Anaplastic Thyroid Cancer and Thyroid Lymphoma. En: Randolph GW. Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands. Chap 26. Second edition. Elsevier Saunders. Philadelphia. 2013:242-50.
4. Flisberg K, Lindholm T. Electrical stimulation of the human recurrent laryngeal nerve during thyroid operation. *Acta Otolaryngol.* 1970;263:63-7.
5. Pardal-Refoyo JL. Utilidad de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012:355-63.
6. Cavicchi O, Caliceti U, Fernández IJ, Ceroni AR, Marcantoni A, Sciascia S. Laryngeal neuromonitoring and neurostimulation versus neurostimulation alone in thyroid surgery. *Head Neck.* 2012;34:141-5.
7. Gil-Carcedo E, Gil-Carcedo LM, Vallejo LA, Herrero D. Arteria innominada aberrante alta en cirugía cervical. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;63:396-8.
8. Suarez C, Martinez-Vidal J, Gavilán J, Burón G. Anatomía quirúrgica de la glándula tiroides. En: Patología Quirúrgica de las Glándulas Tiroides y Paratiroides. Ponencia Oficial de la SEORL. Madrid. 1987.
9. Reeve T, Thompson NW. Complications of thyroid surgery. *World J Surg.* 2000;24:971-5.
10. Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg.* 1987;206:782-6.
11. Higgins TS, Gupta R, Ketcham AS, Sataloff RT, Wadsworth JT, Sinacori JT. Recurrent laryngeal nerve monitoring versus identification alone on postthyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis. *Laryngoscope.* 2011;121:1009-17.

12. Vargas Uricoechea, H., Herrera Chaparro, J., Meza Cabrera, I., & Agredo Delgado, V. (2015, junio 10). Cancer de Tiroides e Indicaciones de Tiroidectomia. *Medicina*, 37(2), 109-121. Recuperado a partir de <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/109-2>
13. Cancer.org. (2019). *Breast Cancer Facts & Figures | American Cancer Society*. [online] Available at: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/breast-cancer-facts-figures.html> [Accessed 3 Sep. 2019].
14. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, Parkin DM, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015; 136(5):359-386.
15. Hernandez M, Rendón M, Marrero M. Fisiología de las Glándulas Tiroides y Paratiroides. Libro virtual de formación en ORL. ; 140: p. 18.
16. Ramirez M, Gonzales B, Jara R, Villanueva R. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento del Nódulo Tiroideo. 2009;: p. 44.
17. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2015; 65(2):87-108.
18. Jung CK, Little MP, Lubin JH, Brenner AV, Wells SA Jr, Sigurdson AJ, Nikiforov YE. The increase in thyroid cancer incidence during the last four decades is accompanied by a high frequency of BRAF mutations and a sharp increase in RAS mutations. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014; 99(2):276-285.
19. WHO/UNICEF/ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers [updated 1st September 2008]. 3rd edn. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2007.
20. Esserman LJ, Thompson IM, Reid B, Nelson P, Ransohoff DF, Welch HG, Hwang S, Berry DA, Kinzler KW, Black WC, Bissell M, Parnes H, Srivastava S. Addressing overdiagnosis and overtreatment in cancer: a prescription for change. *Lancet Oncol*. 2014;15(6):234-242.

21. Flisberg K, Lindholm T. Electrical stimulation of the human recurrent laryngeal nerve during thyroid operation. *Acta Otolaryngol.* 1970;263:63-7.
22. Pardal-Refoyo JL. Utilidad de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;355-63.
23. Cavicchi O, Caliceti U, Fernández IJ, Ceroni AR, Marcantoni A, Sciascia S. Laryngeal neuromonitoring and neurostimulation versus neurostimulation alone in thyroid surgery. *Head Neck.* 2012;34:141-5.
24. Gil-Carcedo E, Gil-Carcedo LM, Vallejo LA, Herrero D. Arteria innominada aberrante alta en cirugía cervical. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;63:396-8.
25. Suarez C, Martinez-Vidal J, Gavilán J, Burón G. Anatomía quirúrgica de la glándula tiroides. En: *Patología Quirúrgica de las Glándulas Tiroideas y Paratiroides. Ponencia Oficial de la SEORL.* Madrid. 1987.
26. Reeve T, Thompson NW. Complications of thyroid surgery. *World J Surg.* 2000;24:971-5.
27. Reeve TS, Delbridge L, Cohen A, Crummer P. Total thyroidectomy. The preferred option for multinodular goiter. *Ann Surg.* 1987;206:782-6.
28. Higgins TS, Gupta R, Ketcham AS, Sataloff RT, Wadsworth JT, Sinacori JT. Recurrent laryngeal nerve monitoring versus identification alone on postthyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis. *Laryngoscope.* 2011;121:1009-



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **García Sánchez, Mayra Alejandra**, con C.C: # **0951889849** autor/a del trabajo de titulación: **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **6 de septiembre de 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **García Sánchez, Mayra Alejandra**

C.C: **0951889849**





## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cedeño Ruíz, Boris Alexis**, con C.C: # **0953873676** autor/a del trabajo de titulación: **PREVALENCIA DE LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA TIROIDECTOMÍA TOTAL EN PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **6 de septiembre de 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Cedeño Ruíz, Boris Alexis**

C.C: **0953873676**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	prevalencia de las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía total en pacientes mayores de 18 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo del 1 de enero del 2017 al 31 de diciembre del 2018		
<b>AUTOR(ES)</b>	Cedeño Ruíz, Boris Alexis Mayra Alejandra García Sánchez		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Luis Daniel Calle Loffredo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	6 de septiembre de 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	50
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Medicina General, Otorrinolaringología, Epidemiología		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	tumor, tiroides, tiroidectomía, nervio laríngeo, estadísticas, glándulas		
<p><b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b> <b>Introducción:</b> La prevalencia de las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía ha aumentado en el transcurso de los años siendo así más perjudicial para las mujeres en un 80% en las edades de 50 y 60 años. Y es así como tampoco ha variado el índice de prevalencia en las complicaciones que se dieron seguimiento en los años del 2017-2018. <b>Objetivo:</b> Evaluar las complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía total en pacientes mayores de 18 años en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en los años 2017-2018. <b>Metodología:</b> Nuestro estudio fue retrospectivo - descriptivo, recolectando información de base de datos de 443 historias clínicas sobre pacientes que presentaban enfermedades tiroideas y terminaron en cirugía total causando así complicaciones de larga data en los años 2017 y 2018. Se realizó la estadística de cada variable por un programa avalado por nuestra universidad obteniendo la frecuencia y porcentaje de cada variable. <b>Resultados:</b> Durante los años 2017 y 2018, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, se atendieron 443 paciente con diagnóstico de tumor benigno y maligno de tiroides, de edad mayor a 40 años, de los cuales 184 y 197 fueron mujeres entre 2017 y 2018 un total de 381 pacientes de sexo femenino, 37 y 25 fueron pacientes de sexo masculino entre 2017 y 2018 un total de 62 pacientes. <b>Conclusiones:</b> La prevalencia de complicaciones de tiroidectomía total por TM (Tumor Maligno) y TB (Tumor Benigno) en nuestro medio ha ido incrementando, especialmente en pacientes mujeres <math>\geq</math> 50 años.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>CON</b>	<b>Teléfono:</b> +593959570661 +593982901053	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mayragarcia_94@hotmail.com">mayragarcia_94@hotmail.com</a> <a href="mailto:boris1.995@hotmail.com">boris1.995@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):</b>	<b>CON LA DEL</b>	<b>Nombre: Ayon Genkoung, Andrés Mauricio</b>	
		<b>Teléfono: +593997572784</b>	
		<b>E-mail: <a href="mailto:aagkuong@gmail.com">aagkuong@gmail.com</a></b>	
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			