



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

TEMA:

**Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento
Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50
años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a
2020**

AUTORES:

**KEVIN CHARBEL FIALLOS DE VERA
MARIANO JOSEPH AGUIRRE LEÓN**

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

TUTOR:

MSc. SUAREZ PADRON MAYDELEIN

Guayaquil, Ecuador

30 de agosto del 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **FIALLOS DE VERA KEVIN CHARBEL Y AGUIRRE LEÓN MARIANO JOSEPH**, como requerimiento para la obtención del Título de médico.

TUTORA

f. _____
Suarez Padron Maydelein

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, a los 30 del mes de Agosto del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **FIALLOS DE VERA KEVIN CHARBEL**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020**, 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, a los 30 del mes de agosto del año 2021

EL AUTOR

f. 

Fiallos De Vera Kevin Charbel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **AGUIRRE LEÓN MARIANO JOSEPH**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020**, 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, a los 30 del mes de agosto del año 2021

EL AUTOR

f. _____
Aguirre León Mariano Joseph



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **FIALLOS DE VERA KEVIN CHARBEL**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021

EL AUTOR:

f. 
Fiallos De Vera Kevin Charbel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **AGUIRRE LEÓN MARIANO JOSEPH**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

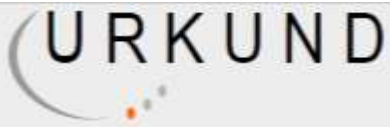
Guayaquil, a los 30 del mes de agosto del año 2021

EL AUTOR:

f. _____

Aguirre León Mariano Joseph

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Formato Tesis FINAL.docx (D111392226)
Submitted: 8/17/2021 6:33:00 PM
Submitted By: maydelein.suarez@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0



AGRADECIMIENTO

En primera instancia comenzaría por agradecer a Dios y a mi padre que está en el cielo el, Sr Dr. Jorge Fiallos Tulmo, quien fue la persona que respaldó mi estancia en esta universidad y a la cual fue un ejemplo en la carrera y el cual lo será por siempre. En segundo lugar, estará mi madre y mis hermanos, quienes en muchas ocasiones me ayudaron de diferentes formas, que, si me pusiera a describir cada una, me faltarían hojas para narrar cada una de ellas, pero estaré agradecido con mi madre Mariana, mis hermanos Zulay y Robert por todo el cariño y ayuda que me dieron, sin olvidar también a mis sobrinos, Richard y Bianca. A mis amigos de la universidad también va este esfuerzo, Stephano quien me demostró ser como un hermano en un momento difícil de mi familia y de mi vida. A mis compañeros de curso y de muchas fiestas, Robinson y Joseph, que me han demostrado estar conmigo en todo momento, sea bueno o malo. A los que conocí en el internado y me han dado una gran amistad como David, quien muchas veces me aconsejó y me motivó a seguir adelante. A Mailing, quien no estudió conmigo en la misma universidad, sino en otra, pero tuve la oportunidad de conocerla en el internado y la cual me ha demostrado estar conmigo en las largas noches de las guardias y me enseñó ser más que una amiga, un apoyo incondicional en mi vida, le seré grato siempre con mi amistad y mi amor.

A todas las personas en sí, muchas gracias por cada uno de los aportes que me han dado porque este esfuerzo es de todos.

Kevin Charbel Fiallos De Vera

AGRADECIMIENTO

A mis padres, por su amor, y sacrificio en todos estos años. En especial a mi madre que es el pilar fundamental de todo este proceso para guiarme y ayudarme a convertirme en lo que soy. Una mujer que nunca se rinde, siempre trabajadora y luchadora, que nada la detiene, ha sido mi ejemplo a seguir toda mi vida y que es mi inspiración para todas cosas que me propongo a hacer. Uno siempre se hace esa pregunta en la vida así sea una vez: ¿si tuviera la oportunidad de volver a repetir todo desde el inicio de mi existencia, volvería a tener la misma vida o la haría diferente? Pues obviamente repetiría la misma vida y con los mismos pasos que he avanzado porque prácticamente es imposible pedir una mejor madre que la que me ha tocado, estoy muy agradecido a dios y a la vida que me permitieron ser tu hijo y ser parte de tu camino. Sé que no soy perfecto como todo el mundo y que muchas veces hemos discutido ya sea por cosas grandes o ínfimas, pero siempre estas para mí para enseñarme que la vida es difícil pero siempre hay que salir adelante con la frente en alto y cumpliendo todo lo que te propongas y que lo aprendido siempre sea bueno y dejar lo malo de lado porque no te lleva a nada. A mi padre que no siempre ha estado presente por cosas de la vida pero que siempre está pendiente de mí y de mi madre, un ser con una gran inteligencia que siempre busca la auto superación, me enseñó el valor de un libro y el poder que tiene el conocimiento sobre todas las cosas, con su frase que siempre me decía: "el conocimiento es poder, un libro puede tener el poder de conquistar toda una nación, solo debes saber cómo emplear lo aprendido", Ha sido un orgullo y un privilegio de ser su hijo, son los mejores padres.

A mis familiares por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo incondicional en todos los sentidos ya que siempre me dieron una mano y ese abrazo que se necesita a veces para no rendirse y seguir hasta el final de esta carrera. De verdad que soy una persona muy afortunada porque siempre estuve rodeado de personas que siempre demostraron amor y cariño hacia mi madre y a mí en los momentos más difícil, que nos dieron

ese pan que faltaba en casa cuando las cosas se pusieron muy complicadas, que siempre estuvieron pendientes de nuestro bienestar aunque no era obligación de ellos pero por amor siempre estuvieron con nosotros, toda la vida voy a estar en deudas con ustedes ya que no hay manera de pagar o recompensar todo lo que han hecho por nosotros y estaré para lo que necesiten cuando sea.

A mi novia Nicole que todo el tiempo que ha estado conmigo, ha sido ese rayo de luz cuando todo el mundo se derrumbaba, me levantaba con sus manos y no me dejaba flaquear, mis dudas me las despejaba y me recordaba que la recompensa era la felicidad y orgullo de haber culminado, siempre tiene una incondicionalidad tan única que de verdad soy una persona demasiado afortunada de tenerte a mi lado, prometo hacerte feliz todo el tiempo y ayudarte de igual o más aun en todas las metas que te propongas, eres un ser único e inigualable, una excelente mujer y compañera de vida, sé que serás una excelente doctora porque eres una mujer demasiado inteligente y eres tan humana que te pones en el zapato de los demás siempre y ayudas a quien más lo necesita.

A mis amigos Kevin, Robinson y David que siempre estuvieron en todo momento con sus ánimos y apoyos en todo este proceso y que comenzamos juntos y culminamos juntos esta aventura que se llamó carrera de medicina. A mi amigo Pedro también que estuvo desde que soñé que iba a ser médico desde el colegio y que siempre ayudo en lo que estuviese en sus manos.

Mariano Joseph Aguirre León



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



f. _____

Maydelein Suarez Padron
TUTOR

f. _____

Juan Luis Aguirre Martinez
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ayon Genkuong Andres Mauricio
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

CALIFICACIÓN PROMOCIÓN P67	
NOMBRE Y APELLIDOS	CALIFICACIÓN
KEVIN FIALLOS DE VERA	10
JOSEPH AGUIRRE LEON	10



MSc. Maydelein Suárez Padrón

Docente Tutor

ÍNDICE

Contenido

CAPÍTULO I.....	3
1. PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS.....	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
1.4 HIPÓTESIS.....	4
CAPÍTULO II.....	5
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 EPIDEMIOLOGÍA	5
2.2 ETIOLOGÍA	5
2.2.1 Tirotoxicosis con hipertiroidismo	5
2.2.2 Tirotoxicosis sin hipertiroidismo	6
2.3 PRESENTACIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES.....	7
2.3.1 Signos y síntomas debidos al exceso de hormonas tiroideas	7
2.3.2 Signos y síntomas específicos de las causas subyacentes del hipertiroidismo	7
2.3.3 Complicaciones observadas en el hipertiroidismo	8
2.4 DIAGNÓSTICO.....	9
2.5 TRATAMIENTO.....	10

2.5.1	Fármacos antitiroideos	11
2.5.2	Terapia con yodo radiactivo	14
2.5.3	Tiroidectomía	15
CAPÍTULO III.....		17
3.	METODOLOGÍA	17
3.1	METODOLOGÍA	17
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	17
3.3	MUESTRA	17
3.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	17
3.5	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	17
3.6	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.....	18
3.7	OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	18
3.8	PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	19
3.9	RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS.....	19
3.9.1	HUMANOS.....	19
3.9.2	FÍSICOS.....	20
3.10	CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	20
CAPÍTULO IV.....		21
4.	RESULTADOS.....	21
5.	DISCUSIÓN.....	22
6.	CONCLUSIONES	24
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	25

8	ANEXOS DE TABLAS Y FIGURAS	29
8.1	INDICE TABLAS	29
8.1.1	TABLA 1	29
8.1.2	TABLA 2	29
8.1.3	TABLA 3	29
8.1.4	TABLA 4	30
8.1.5	TABLA 5	30
8.1.6	TABLA 6	31
8.1.7	TABLA 7	31
8.1.8	TABLA 8	31
8.1.9	TABLA 9	31
8.1.10	TABLA 10	32
8.1.11	TABLA 11	32
8.1.12	TABLA 12	32
8.1.13	TABLA 13	32
8.1.14	TABLA 14	33
8.1.15	TABLA 15	33
8.2	INDICE FIGURAS	34
8.2.1	FIGURA 1	34
8.2.2	FIGURA 2	34
8.2.3	FIGURA 3	35
8.2.4	FIGURA 4	35
8.2.5	FIGURA 5	36

8.2.6	FIGURA 6.....	36
8.2.7	FIGURA 7.....	37
8.2.8	FIGURA 8.....	37
8.2.9	FIGURA 9.....	38
8.2.10	FIGURA 10	38
8.2.11	FIGURA 11	39
8.2.12	FIGURA 12	39
8.2.13	FIGURA 13	40
8.2.14	FIGURA 14	40
8.2.15	FIGURA 15	41

RESUMEN

Introducción: el hipertiroidismo es un trastorno patológico en el que la glándula tiroides sintetiza y secreta un exceso de hormona tiroidea. Se caracteriza por una captación de yodo radiactivo tiroideo normal o alta (tirotoxicosis con hipertiroidismo o hipertiroidismo verdadero). **Metodología:** estudio de corte transversal, observacional, descriptivo de pacientes hipertiroidismo mayores de 50 años atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. **Resultados:** 16 de los 19 pacientes presentaron taquicardia con palpitaciones, 14 presentaron pérdida de peso significativa, 13 sudoración excesiva y 11 bocio. Ocho de los 19 pacientes fueron tratados con metimazol como tratamiento farmacológico y sin ninguna intervención quirúrgica. Siete de los 19 pacientes fueron tratados con propiltiouracilo además de ser intervenidos con una tiroidectomía parcial. A cuatro de los 19 pacientes no se les administró tratamiento farmacológico y fueron intervenidos con una tiroidectomía total **Conclusiones:** 84% de los pacientes hipertiroides atendidos en el Hospital General Guasmo Sur mayores de 50 años fueron de sexo femenino, siendo 74% de los mismos procedente de Guayas, Guayaquil. El 40% de los pacientes son atendidos en el hospital tan sólo con tratamiento farmacológico con Metimazol, 20% tan sólo con tratamiento quirúrgico con tiroidectomía total. Los síntomas más frecuentemente encontrados son las palpitaciones con taquicardia.

Palabras Clave: Hipertiroidismo, Tirotoxicosis, Taquicardia, Bocio, Epidemiología, Tratamiento

ABSTRACT

Introduction: hyperthyroidism is a pathological disorder in which the thyroid gland synthesizes and secretes an excess of thyroid hormone. It is characterized by normal or high thyroid radioactive iodine uptake (thyrotoxicosis with hyperthyroidism or true hyperthyroidism). **Methodology:** cross-sectional, observational, descriptive study of hyperthyroid patients older than 50 years treated at the Guasmo Sur General Hospital. **Results:** 16 of the 19 patients presented tachycardia with palpitations, 14 presented significant weight loss, 13 excessive sweating and 11 goiter. Eight of the 19 patients were treated with methimazole as pharmacological treatment and without any surgical intervention. Seven of the 19 patients were treated with propylthiouracil in addition to undergoing partial thyroidectomy. Four of the 19 patients were not administered pharmacological treatment and underwent a total thyroidectomy. **Conclusions:** 84% of hyperthyroid patients treated at the Guasmo Sur General Hospital older than 50 years were female, with 74% of them coming from of Guayas, Guayaquil. 40% of patients are cared for in the hospital only with drug treatment with methimazole, 20% only with surgical treatment with total thyroidectomy. The most frequently encountered symptoms are palpitations with tachycardia.

Keywords: Hyperthyroidism, Thyrotoxicosis, Tachycardia, Goiter, Epidemiology, Treatment.

INTRODUCCIÓN

El hipertiroidismo es un trastorno patológico en el que la glándula tiroides sintetiza y secreta un exceso de hormona tiroidea. Se caracteriza por una captación de yodo radiactivo tiroideo normal o alta (tirotoxicosis con hipertiroidismo o hipertiroidismo verdadero) (1).

La tirotoxicosis sin hipertiroidismo es causada por fuentes extratiroideas de hormona tiroidea o por una liberación de hormonas tiroideas preformadas a la circulación con una baja captación de yodo radiactivo por la tiroides (2).

El hipertiroidismo puede ser manifiesto o subclínico. El hipertiroidismo manifiesto se caracteriza por concentraciones séricas bajas de hormona estimulante de la tiroides (TSH) y concentraciones séricas elevadas de hormonas tiroideas: tiroxina (T4), triyodotironina (T3) o ambas. El hipertiroidismo subclínico se caracteriza por niveles bajos de TSH sérica, pero concentraciones séricas normales de T4 y T3. (3)

La tiroidectomía es el tratamiento más exitoso para el hipertiroidismo de Graves. Se recomienda la tiroidectomía total, ya que la frecuencia de resultados exitosos es significativamente mayor que con la tiroidectomía subtotal, sin diferencias en la tasa de complicaciones (4).

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad de Graves fue descrita originalmente por el médico irlandés Robert James Graves en 1835. La enfermedad de Graves incluye signos y síntomas que consisten en bocio, palpitaciones (taquicardia) y exoftalmo. La enfermedad de Graves forma parte de una enfermedad tiroidea autoinmune más extensa, que conduce a una disfunción de múltiples órganos, caracterizada por la presencia de anticuerpos receptores de la hormona estimulante de la tiroide. Las modalidades para el tratamiento de la EG consisten en fármacos antitiroideos, cirugía y tratamiento con yodo radiactivo con yodo-131. La elección del tratamiento se basa en varios factores; severidad de la tirotoxicosis, edad, tamaño del bocio, disponibilidad de las modalidades, respuesta de los tratamientos y otras comorbilidades.

1.2 JUSTIFICACIÓN

No se ha realizado una descripción clínico epidemiológica de los pacientes con hipertiroidismo atendidos en el Hospital General Guasmo Sur desde el inicio de sus actividades en el año 2017.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir la eficacia del tratamiento farmacológico versus la eficacia del tratamiento quirúrgico en pacientes con hipertiroidismo mayores a 50 años.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes.
- Desglosar los síntomas de hipertiroidismo que presentan los pacientes en base a su frecuencia.

- Establecer grupos de paciente en base al tratamiento usado.
- Determinar los niveles de hormonas tiroideas que presentan los pacientes al momento de ser atendidos.

1.4 HIPÓTESIS

Al ser un estudio descriptivo no presenta hipótesis.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia del hipertiroidismo es del 0,8% en Europa, del 3% y del 1,3% en los EE. UU. El hipertiroidismo aumenta con la edad y es más frecuente en las mujeres. La prevalencia de hipertiroidismo manifiesto es de 0,5–0,8% en Europa, y 0,5% en los EE. UU. Los datos sobre las diferencias étnicas son escasos, pero el hipertiroidismo parece ser un poco más frecuente en personas de raza blanca que en otras razas. También se informa que la incidencia de hipertiroidismo leve es más alta en las áreas con deficiencia de yodo que en las áreas con suficiente yodo, y que disminuye después de la introducción de programas universales de yodación de la sal (5).

2.2 ETIOLOGÍA

2.2.1 Tirotoxicosis con hipertiroidismo

La causa más común de hipertiroidismo en áreas con insuficiencia de yodo es la enfermedad de Graves. En Suecia, la incidencia anual de la enfermedad de Graves está aumentando, con 15-30 nuevos casos por cada 100 000 habitantes en la década de 2000 (6).

Se cree que la causa de la enfermedad de Graves es multifactorial, que surge de la pérdida de inmunotolerancia y el desarrollo de autoanticuerpos que estimulan las células foliculares tiroideas al unirse al receptor de TSH. Varios estudios han proporcionado alguna evidencia de una predisposición genética a la enfermedad de Graves; sin embargo, la tasa de concordancia en gemelos monocigóticos es solo del 17 al 35%, lo que sugiere una baja penetrancia. Los genes implicados en la enfermedad de Graves son genes inmunorreguladores (región HLA, CD40, CTLA4, PTPN22 y FCRL3) y

autoantígenos tiroideos, como los genes del receptor de tiroglobulina y TSH (7).

Los factores de riesgo no genéticos para el desarrollo de la enfermedad de Graves incluyen estrés psicológico, tabaquismo y sexo femenino. Dada la mayor prevalencia de la enfermedad de Graves en las mujeres, se sospecha que las hormonas sexuales y los factores cromosómicos, como la inactivación sesgada del cromosoma X, son desencadenantes. También se sospechan otros factores como la infección (especialmente con *Yersinia enterocolitica*, debido a un mecanismo de mimetismo molecular con el receptor de TSH), deficiencia de vitamina D y selenio, daño tiroideo y fármacos inmunomoduladores. Se necesitan más estudios para determinar el papel más preciso de estos factores en la causa de la enfermedad de Graves (8).

Otras causas frecuentes de hipertiroidismo son el bocio multinodular tóxico y el adenoma tóxico solitario. Aunque en las áreas con suficiente yodo alrededor del 80% de los pacientes con hipertiroidismo tienen la enfermedad de Graves, el bocio multinodular tóxico y el adenoma tóxico representan el 50% de todos los casos de hipertiroidismo en las áreas con deficiencia de yodo y son más predominantes en los ancianos (9).

Los nódulos tiroideos se vuelven autónomos y producen hormonas tiroideas independientemente de las señales de los anticuerpos de TSH o receptores de TSH. Las causas menos comunes de hipertiroidismo incluyen tirotoxicosis inducida por tirotrópina y tumores trofoblásticos, en los que los receptores de TSH son estimulados por el exceso de TSH y gonadotropina coriónica humana, respectivamente (10).

2.2.2 Tirotoxicosis sin hipertiroidismo

Estas causas de tirotoxicosis son menos frecuentes y generalmente transitorias. En pacientes con tiroiditis silenciosa, tiroiditis posparto o tiroiditis dolorosa subaguda, la destrucción de los tirocitos conduce a la liberación de hormonas preformadas a la circulación. La tirotoxicosis inducida por fármacos tiene el mismo mecanismo patogénico que la tiroiditis. El litio, el

interferón α y la amiodarona suelen estar implicados en la disfunción tiroidea inducida por fármacos. La tirotoxicosis exógena es facticia o iatrogénica, se desarrolla después de la ingestión de cantidades excesivas de hormona tiroidea y se asocia con concentraciones bajas de tiroglobulina sérica. El hipertiroidismo ectópico es extremadamente raro e incluye metástasis de cáncer de tiroides funcional y estruma ovárico, un tumor de ovario que contiene tejido tiroideo funcional (11).

2.3 PRESENTACIÓN CLÍNICA Y COMPLICACIONES

2.3.1 Signos y síntomas debidos al exceso de hormonas tiroideas

El exceso de hormona tiroidea afecta a muchos sistemas de órganos diferentes. Los síntomas más comunes son palpitaciones, fatiga, temblor, ansiedad, trastornos del sueño, pérdida de peso, intolerancia al calor, sudoración y polidipsia. Los hallazgos físicos frecuentes son taquicardia, temblor de las extremidades y pérdida de peso (12).

2.3.2 Signos y síntomas específicos de las causas subyacentes del hipertiroidismo

Los signos y síntomas incluyen oftalmopatía, dermopatía tiroidea y acropaquia tiroidea en la enfermedad de Graves; sensación de globo, disfagia u ortopnea debido a compresión esofágica o traqueal en el bocio nodular; y dolor de cuello anterior en tiroiditis subaguda dolorosa. La oftalmopatía, también conocida como orbitopatía de Graves, ocurre en el 25% de los pacientes con enfermedad de Graves. Los principales signos son proptosis, edema periorbitario y diplopía. Los médicos que no tienen experiencia en el manejo de la orbitopatía de Graves activa o de moderada a grave deben derivar a los pacientes a una clínica combinada de tiroides y ojos para su evaluación y manejo (14).

La dermopatía tiroidea es una manifestación extratiroidea poco común de la enfermedad de Graves, que se presenta en el 1-4% de los pacientes con oftalmopatía tiroidea. Casi todos los pacientes tienen oftalmopatía coexistente. Las lesiones se caracterizan por un engrosamiento de la piel

levemente pigmentado, que afecta principalmente al área pretibial. La acropaquia es la manifestación extratiroidea más rara de la enfermedad de Graves y se presenta con los dedos de las manos y los pies en palillo de tambor (15).

2.3.3 Complicaciones observadas en el hipertiroidismo

La manifestación clínica varía según varios factores, como la edad y el sexo del paciente, las comorbilidades, la duración de la enfermedad y la causa. Los pacientes mayores presentan menos síntomas y menos pronunciados que los pacientes más jóvenes, pero tienen más probabilidades de desarrollar complicaciones cardiovasculares. En comparación con las personas mayores de 60 años con una tiroides sana, las que tienen hipertiroidismo tienen tres veces más riesgo de fibrilación auricular. El ictus embólico relacionado con la fibrilación auricular secundaria a hipertiroidismo es significativamente más prevalente que el ictus embólico relacionado con la fibrilación auricular de causas no tiroideas. Sin embargo, la terapia anticoagulante en pacientes con fibrilación auricular secundaria a hipertiroidismo aún es objeto de debate. También se cree que la fibrilación auricular es un predictor independiente del desarrollo de insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes con hipertiroidismo. Se informó un mayor riesgo de mortalidad por todas las causas en pacientes con hipertiroidismo, siendo la insuficiencia cardíaca la principal causa de eventos cardiovasculares (16).

Otra complicación grave asociada con el hipertiroidismo es la parálisis periódica tirotóxica. Es más prevalente en pacientes asiáticos: la incidencia varía del 0,2% en América del Norte al 2% en Japón. Se caracteriza por la tríada de parálisis muscular, hipopotasemia aguda y tirotoxicosis, y está causada por un desplazamiento de potasio hacia las células musculares. Las mutaciones en los canales de potasio, que están regulados transcripcionalmente por las hormonas tiroideas, podrían ser responsables de la enfermedad. Si se sospecha, se debe iniciar un tratamiento con dosis bajas de potasio y bloqueadores β no selectivos lo antes posible para prevenir arritmias y restaurar la función muscular. Otras complicaciones de la

tirotoxicosis de larga duración incluyen osteoporosis y anomalías en el sistema reproductivo, como ginecomastia en los hombres y disminución de la fertilidad e irregularidades menstruales en las mujeres (17).

2.4 DIAGNÓSTICO

La TSH sérica debe medirse en primer lugar, porque tiene la mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de trastornos tiroideos. Si es bajo, se debe medir el índice de T4 libre o T4 libre en suero y las concentraciones de T3 libre o total para distinguir entre hipertiroidismo subclínico (con hormonas circulantes normales) e hipertiroidismo manifiesto (con aumento de hormonas tiroideas). También identifica trastornos con concentraciones elevadas de hormona tiroidea y concentraciones de TSH normales o sólo ligeramente elevadas, como en pacientes con adenomas hipofisarios secretores de TSH o resistencia periférica a la hormona tiroidea (18).

Las modalidades preferidas para evaluar la causa de la tirotoxicosis varían ampliamente. Las diferentes características de la población, los antecedentes culturales y las razones socioeconómicas explican en parte estas diferencias. Las pautas de la American Thyroid Association (ATA) y la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) para el hipertiroidismo y la tirotoxicosis recomiendan una prueba de captación de yodo radiactivo en la tiroides, a menos que el diagnóstico de la enfermedad de Graves se establezca clínicamente. El uso de ecografía tiroidea y la evaluación de anticuerpos del receptor de TSH (TRAb; es decir, inmunoglobulinas estimulantes de la tiroides o anticuerpos estimulantes de la tiroides) se prefieren en Europa, Japón y Corea. Las pautas estadounidenses consideran la medición de TRAb como una forma alternativa de diagnosticar la enfermedad de Graves, especialmente cuando la prueba de absorción de yodo radiactivo no está disponible o está contraindicada (18).

Una prueba de captación de yodo radiactivo en la tiroides en pacientes con enfermedad de Graves mostraría un aumento difuso de la captación. Sin

embargo, la captación de yodo radiactivo sería normal o alta con un patrón asimétrico e irregular en la toxina en bocio multinodular y patrón localizado y focal en el adenoma tóxico, con captación suprimida en el tejido tiroideo restante. La captación de yodo radiactivo en pacientes con tirotoxicosis de fuentes extratiroideas de hormona tiroidea o de la liberación de hormonas tiroideas preformadas, como en la tiroiditis silenciosa o dolorosa, será muy baja (17).

La ecografía tiroidea y la captación de yodo radiactivo de la tiroides tienen una sensibilidad similar para el diagnóstico de la enfermedad de Graves (95,2% y 97,4%, respectivamente). Las ventajas de la ecografía son la ausencia de exposición a radiación ionizante y una mayor precisión en la detección de nódulos tiroideos y un menor costo que con la captación de yodo radiactivo. Además, la ecografía Doppler de flujo de color diferencia entre la enfermedad de Graves (aumento del flujo sanguíneo, hipoecogénico difusamente agrandado) y tirotoxicosis inducida por destrucción (disminución del flujo sanguíneo). Las diferencias en el abordaje entre endocrinólogos europeos y estadounidenses pueden ser el resultado de la diferente epidemiología del hipertiroidismo, porque el bocio nodular es la causa predominante de hipertiroidismo en muchas áreas europeas (19).

Los ensayos de TRAb se han vuelto más fiables y económicos en los últimos años. Además, las mediciones de TRAb son útiles para predecir a los pacientes con riesgo de recaída después de la interrupción de los fármacos antitiroideos y para detectar tirotoxicosis fetal o neonatal en mujeres con enfermedad de Graves, ya que estos anticuerpos se detectan fácilmente cruzar la placenta (20).

2.5 TRATAMIENTO

Las tres opciones para tratar a los pacientes con hipertiroidismo son los fármacos antitiroideos (ATD), la ablación con yodo radiactivo y la cirugía. Las tres opciones terapéuticas serían eficaces en el tratamiento de pacientes con enfermedad de Graves, mientras que los pacientes con adenoma tóxico o bocio multinodular tóxico deberían recibir terapia con yodo radiactivo o

cirugía, ya que estos pacientes rara vez entran en remisión. En pacientes con bocio nodular tóxico, los ATD se utilizan generalmente para restaurar el eutiroidismo antes del tratamiento definitivo con cirugía o yodo radiactivo, y rara vez se utilizan como tratamiento a largo plazo cuando las otras dos terapias están contraindicadas o el paciente tiene una esperanza de vida corta (21).

La elección del tratamiento para la enfermedad de Graves varía según las regiones geográficas. La terapia con yodo radiactivo se usa con frecuencia como la primera terapia en América del Norte. Fuera de los Estados Unidos, los ATD se prefieren como tratamiento primario, mientras que la terapia definitiva se reserva solo para pacientes con hipertiroidismo persistente o recurrente. Además, los pacientes pueden tomar bloqueadores beta para aliviar los síntomas de la tirotoxicosis (22).

2.5.1 Fármacos antitiroideos

2.5.1.1 Descripción general

Los medicamentos antitiroideos tionamida son propiltiouracilo, tiamazol y carbimazol. Todos se transportan activamente a la tiroides, donde inhiben la oxidación y organización del yoduro al inhibir la peroxidasa tiroidea y el acoplamiento de las yodotirosinas para sintetizar T4 y T3. El carbimazol está disponible en algunos países europeos y asiáticos y se convierte en la forma activa, tiamazol, con propiedades similares al tiamazol. El propiltiouracilo en grandes dosis, pero no el tiamazol, disminuye la conversión de T4 en T3 en los tejidos periféricos al inhibir la desyodasa del anillo externo de T4. Estos fármacos también pueden tener efectos antiinflamatorios e inmunosupresores (23).

Las pautas de la ATA / AACE recomiendan el tiamazol como el fármaco preferido en la enfermedad de Graves. Las excepciones son la terapia durante el primer trimestre del embarazo y en pacientes con reacciones adversas al tiamazol. El tiamazol tiene varias ventajas sobre el propiltiouracilo, como una mejor eficacia, una vida media y una duración de acción más prolongadas, lo que permite una dosificación de una vez al día

en comparación con la dosificación de propiltiouracilo de dos a tres veces al día; y efectos secundarios menos graves. Aunque se ha sugerido un tratamiento temprano combinado con ATD y yoduro de potasio, este enfoque generalmente no se recomienda (24).

2.5.1.2 Protocolos para la terapia y el seguimiento de la ATD

Hay dos enfoques para el tratamiento de la enfermedad de Graves: titulación y bloqueo y reemplazo. Con la titulación, la dosis de ATD se titula con el tiempo hasta la dosis más baja necesaria para mantener un estado eutiroideo. En el régimen de bloqueo y reemplazo, se usa una dosis más alta de ATD con reemplazo concurrente con levotiroxina. Los dos regímenes son igualmente efectivos, pero el régimen de bloqueo y reemplazo parece estar asociado con una mayor incidencia de efectos secundarios que el método de titulación. Por lo tanto, el régimen de titulación debe ser el enfoque de primera línea, incluso si algunos autores consideran que ambos enfoques son igualmente seguros (25).

2.5.1.3 Efectos secundarios

Los efectos secundarios menores de los ATD ocurren en aproximadamente el 5% de los pacientes. Estos efectos secundarios incluyen prurito, artralgia y malestar gastrointestinal. En pacientes con reacciones cutáneas leves, se puede agregar un antihistamínico o se puede sustituir un ATD por el otro (26).

Los efectos secundarios importantes de los ATD son raros. La agranulocitosis, en la que el recuento absoluto de granulocitos es inferior a 500 células / mm³, es el efecto secundario importante más frecuente y puede poner en peligro la vida. Los pacientes suelen presentar fiebre o dolor de garganta, o ambos, y algunas veces con otros síntomas menos comunes como escalofríos, diarrea y mialgia. Se ha calculado que la incidencia anual de agranulocitosis es de 0,1 a 0,3% y, por lo general, se produce dentro de los 90 días posteriores al inicio del tratamiento. Cuando los pacientes que reciben ATD presentan estos síntomas, se debe obtener un recuento de glóbulos blancos con diferencial y se debe suspender inmediatamente el

ATD si el recuento de granulocitos es inferior a 1000 células / mm³. También podría ser necesario el tratamiento de la agranulocitosis y sus infecciones asociadas, como la administración de antibióticos de amplio espectro y factor estimulante de colonias de granulocitos, que se ha demostrado que reduce el tiempo de recuperación. El ensayo de otro ATD está contraindicado en esta circunstancia debido a la reactividad cruzada documentada entre tiamazol y propiltiouracilo. (27)

Otro efecto secundario importante es la hepatotoxicidad, que ocurre en el 0,1–0,2% de los pacientes. Por lo general, se desarrolla dentro de los 3 meses posteriores a la terapia y la incidencia alcanza su punto máximo en los primeros 30 días de tratamiento. La manifestación más común de hepatotoxicidad en pacientes que toman tiamazol o propiltiouracilo es la hepatitis. La hepatotoxicidad rara vez puede presentarse como insuficiencia hepática aguda, que se asocia con propiltiouracilo con más frecuencia que con tiamazol y puede requerir un trasplante de hígado (28).

Las pautas de la ATA / AACE recomiendan obtener un perfil hepático en suero al inicio del estudio, pero no recomiendan la monitorización periódica a menos que el paciente se queje de síntomas de disfunción hepática, como erupción pruriginosa, ictericia, heces de color claro u orina oscura. En pacientes que toman tiamazol, puede ocurrir colestasis; este efecto secundario es raro con el propiltiouracilo, para el cual los problemas hepáticos están relacionados principalmente con la necrosis hepatocelular (29).

La vasculitis es una complicación muy rara que se ha informado durante el tratamiento con ATD. Vasculitis a menudo se asocia con anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos y es más frecuente en pacientes que toman propiltiouracilo que en aquellos que toman tiamazol. Los pacientes pueden presentar fiebre, artralgia y afectación de la piel, o pueden tener insuficiencia orgánica, principalmente de los riñones y los pulmones (30).

2.5.2 Terapia con yodo radiactivo

2.5.2.1 Descripción general

La terapia con yodo radiactivo es segura y rentable y puede ser el tratamiento de primera línea para la enfermedad de Graves, el adenoma tóxico y el bocio multinodular tóxico. Las contraindicaciones absolutas incluyen embarazo, lactancia, planificación del embarazo e incapacidad para cumplir con las recomendaciones de seguridad radiológica (24).

En pacientes con nódulos tiroideos cuyas muestras de biopsia son sospechosas o diagnósticas de cáncer de tiroides, el yodo radiactivo está contraindicado y se recomienda la cirugía. Se ha demostrado que la terapia con yodo radiactivo es responsable del desarrollo de novo o del empeoramiento de la orbitopatía de Graves, aunque otros no están de acuerdo. Un metanálisis informó un mayor riesgo de empeoramiento de la orbitopatía de Graves en los pacientes que recibieron tratamiento con yodo radiactivo en comparación con los que recibieron ATD (riesgo relativo [RR] 4,23; IC del 95%: 2,04–8,77), y un riesgo ligeramente mayor en comparación con la cirugía (RR 1,59; 0,89–2,81). Por lo tanto, el tratamiento con yodo radiactivo está contraindicado en pacientes con orbitopatía de Graves activa de moderada a grave o que ponga en peligro la vista (25).

2.5.2.2 Seguimiento de pacientes que reciben terapia con yodo radiactivo

La función tiroidea debe controlarse uno a dos meses después de la terapia con yodo radiactivo. Algunos sugieren medir la T4 libre no más de 6 semanas después de la terapia con yodo radiactivo, para detectar hipotiroidismo, especialmente en pacientes con riesgo de desarrollar o empeorar la orbitopatía de Graves. Si el paciente sigue tirotóxico uno a dos meses después de la terapia con yodo radiactivo, se debe vigilar la función tiroidea cada cuatro a seis semanas hasta que el paciente esté eutiroideo o hipotiroideo. El reemplazo de levotiroxina debe iniciarse tan pronto como se presente hipotiroidismo. La monitorización posterior es importante porque algunos pacientes que reciben yodo radiactivo pueden tener hipotiroidismo

transitorio, seguido de una recaída del hipertiroidismo. Estos pacientes suelen ser más jóvenes, tienen bocios más grandes y han recibido tratamiento previo con propiltiouracilo. A los pacientes con recaída o hipertiroidismo persistente después de 6 meses se les puede administrar yodo radiactivo nuevamente (22).

2.5.2.3 Efectos secundarios

A excepción de la oftalmopatía, los efectos adversos del yodo radiactivo son poco frecuentes y no están bien establecidos. Un efecto secundario es la tiroiditis aguda. Ocurre en el 1% de los pacientes, dura unas pocas semanas y se trata fácilmente con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y bloqueadores β para la exagudización del hipertiroidismo. Algunos pacientes con casos graves pueden necesitar glucocorticoides. Se han postulado otros efectos adversos de la terapia con yodo radiactivo, pero no se ha llegado a un consenso claro (26).

Se consideran mayores riesgos de enfermedades cardiovasculares y eventos cerebrovasculares, pero no está claro si los eventos son causados por el propio hipertiroidismo o por la terapia con yodo radiactivo. La incidencia de cáncer es levemente más alta en pacientes hipertiroideos que en los eutiroideos, pero no está asociada con el tipo de tratamiento de la tiroides (28).

Por último, se ha demostrado un deterioro de la función gonadal con dosis más altas de yodo radiactivo que se utilizan habitualmente en el tratamiento del cáncer de tiroides, pero no con las dosis más bajas que se utilizan para el hipertiroidismo. No se informaron efectos adversos sobre la salud de los fetos de las pacientes que recibieron yodo radiactivo para el hipertiroidismo antes del embarazo (24).

2.5.3 Tiroidectomía

2.5.3.1 Descripción general

La tiroidectomía es el tratamiento más exitoso para el hipertiroidismo de Graves. Se recomienda la tiroidectomía total, ya que la frecuencia de

resultados exitosos es significativamente mayor que con la tiroidectomía subtotal (razón de probabilidades 40,37, IC 95% 15,03–108,44), sin diferencias en la tasa de complicaciones (22).

La tiroidectomía se recomienda particularmente en pacientes con las siguientes características: bocios grandes o baja captación de yodo radiactivo (o ambos); cáncer de tiroides sospechado o documentado; oftalmopatía de moderada a grave, para la cual está contraindicada la terapia con yodo radiactivo; y finalmente, una preferencia por la cirugía. Por el contrario, debe evitarse la tiroidectomía en pacientes que no son buenos candidatos quirúrgicos. Se cree que el embarazo solo es una contraindicación relativa (23).

2.5.3.2 Manejo preoperatorio y seguimiento de pacientes que reciben tiroidectomía

Antes de la cirugía, los pacientes deben estar eutiroideos. El pretratamiento con ATD reduce el riesgo de tormenta tiroidea precipitada por la cirugía y los bloqueadores β controlan los síntomas de hipertiroidismo. También se puede considerar el pretratamiento con yoduro inorgánico, como yoduro de potasio (50 mg de yoduro, tres veces al día, durante 7 a 10 días antes de la cirugía) en pacientes con enfermedad de Graves. El yoduro inorgánico reduce la liberación de hormona tiroidea y la vascularización tiroidea, lo que a su vez disminuye la pérdida de sangre intraoperatoria. Después de la cirugía, se debe iniciar el reemplazo de levotiroxina y monitorear la concentración de TSH 6 a 8 semanas después de la cirugía. Se pueden administrar suplementos de calcio y calcitriol por vía oral antes de la cirugía y de acuerdo con las concentraciones de calcio sérico posoperatorio (25).

2.5.3.3 Efectos secundarios

Las complicaciones quirúrgicas son raras y ocurren en 1 a 3% de los pacientes. La complicación más frecuente es la hipocalcemia por hipoparatiroidismo permanente, seguida de lesión permanente del nervio laríngeo recurrente. El riesgo de estas complicaciones es menor cuando la tiroidectomía la realiza un cirujano de tiroides de alto volumen (28).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 METODOLOGÍA

Cuantitativa

3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Transversal: porque el estudio se aplicó en un determinado tiempo que fue el periodo entre los años 2017 al 2020.

Retrospectivo: porque se utilizó muestra de pacientes ya de los años previos desde la inauguración del hospital en el 2017.

Observacional: ya que no se intervino de manera directa con los pacientes, todo fue por estudios de casos clínicos previos.

Descriptivo: porque se explicó y dio un análisis de los diferentes tipos de tratamientos.

3.3 MUESTRA

Pacientes mayores de 50 años con diagnóstico de hipertiroidismo que acuden al Hospital General Guasmo Sur entre Enero-2010 a Diciembre-2020

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Diagnóstico de hipertiroidismo

Atención en el período Enero-2017 a Diciembre-2020

3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes menores a 50 años de edad

Datos incompletos en la historia clínica

3.6 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Revisión de base datos proveída por el hospital.

Revisión de historias clínicas correspondientes en el sistema del hospital.

3.7 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO	RESULTADO
Edad	Edad del paciente en años	Cuantitativa Continua	Años
Sexo	Sexo biológico del paciente	Categórica Nominal Dicotómica	Femenino; Masculino
Procedencia	Área de procedencia, domicilio actual	Categórica Nominal Dicotómica	Urbano; Rural
Tratamiento	Tipo de tratamiento con intención curativa para el hipertiroidismo	Categórica Nominal Dicotómica	Farmacológico; Quirúrgico
Bocio	Presencia de Bocio	Categórica Nominal Dicotómica	Sí; No
Taquicardia	Presencia de Taquicardia	Categórica Nominal Dicotómica	Sí; No
Exoftalmos	Presencia de Exoftalmos	Categórica Nominal	Sí; No

		Dicotómica	
Pérdida de Peso	Presencia de Pérdida de Peso	Categórica Nominal Dicotómica	Sí; No
Sudoración	Presencia de Sudoración	Categórica Nominal Dicotómica	Sí; No
Palpitaciones	Presencia de Palpitaciones	Categórica Nominal Dicotómica	Sí; No
TSH	Niveles de TSH en el examen de laboratorio	Cuantitativa Continua	μU/mL
T4 libre	Niveles de T4 Libre en el examen de laboratorio	Cuantitativa Continua	ng/dL

3.8 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Análisis correlacional y comparativo realizado en el programa estadístico IBM SPSS versión 23 donde se procederá a describir frecuencias y porcentajes a través de tablas y gráficos realizados en el mismo, además de realizar correlaciones con correlación de Pearson para la estancia hospitalaria y T de Student para la mortalidad.

3.9 RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.9.1 HUMANOS

Investigadores principales

Tutor de tesis

Especialistas del hospital

3.9.2 FÍSICOS

Computadora con acceso al sistema del hospital

Computadora portátil personal

3.10 CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

No se recolectará información personal de los pacientes que pudiera identificar los datos encontrados en relación a una persona en específico por lo cual se trabajará con respeto a la confidencialidad de los pacientes.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

El grupo de individuos estudiados consistió de 19 pacientes mayores de 50 años diagnosticados de hipertiroidismo y atendidos en el Hospital General Guasmo Sur desde su apertura en el 2017 hasta el diciembre del 2020.

El grupo presentó un promedio de edad de 58 años con una desviación estándar de 8.756 (ver tabla 1 y figura 1). 16 de los 19 pacientes fueron de sexo femenino (84.2%) (ver tabla 2 y figura 2).

Mientras que 16 de los pacientes provenían de la provincia Guayas, dos de los pacientes venían de Los Ríos y uno de El Oro. De los 16 pacientes de Guayas 14 venían del cantón Guayaquil, mientras que dos provenían del cantón Daule y El Triunfo, uno de cada uno. De los pacientes provenientes de Los Ríos uno era de Ventanas y otro de Vines. El paciente de El Oro vive en el cantón Machala. Las parroquias de Guayaquil de donde la mayor parte de pacientes del cantón provenían fueron Febres Cordero con siete pacientes y Tarqui con tres pacientes, viviendo el resto en cantones como Pascuales, Posorja, Rocafuerte y Ximena (ver tablas y figuras 4 a 6).

Ocho de los 19 pacientes fueron tratados con metimazol como tratamiento farmacológico y sin ninguna intervención quirúrgica. Siete de los 19 pacientes fueron tratados con propiltiouracilo además de ser intervenidos con una tiroidectomía parcial. A cuatro de los 19 pacientes no se les administró tratamiento farmacológico y fueron intervenidos con una tiroidectomía total (ver tablas y figuras 6 y 7).

16 de los 19 pacientes presentaron taquicardia con palpitaciones, 14 presentaron pérdida de peso significativa, 13 sudoración excesiva y 11 bocio (ver tablas y figuras 8 a 13).

Los exámenes de laboratorio de hormonas tiroideas revelaron que la TSH de los pacientes presentó un promedio de 0,2 con una desviación estándar de 0,06394, y una T4 libre con un promedio de 5,5879 y una desviación estándar de 2,21497 (ver tablas y figuras 14 y 15).

5. DISCUSIÓN

La prevalencia del hipertiroidismo manifiesto varía del 0,2% al 1,3% en las partes del mundo con suficiente yodo. En 1977 en Reino Unido se informó que la incidencia de hipertiroidismo se estimó entre 100 y 200 casos por 100.000 por año con una prevalencia del 2,7% en mujeres y del 0,23% en hombres, teniendo en cuenta tanto los casos establecidos como los posibles. Estas cifras fueron considerablemente más altas que los datos retrospectivos anteriores de los EE. UU., que informaron una incidencia de 30 casos por 100.000 al año de enfermedad de Graves en el período 1935-1967. Un seguimiento de 20 años de cohorte mostró una incidencia en curso de 80 casos por cada 100.000 mujeres por año (24).

En la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de los Estados Unidos de 2002 (NHANES III), se detectó hipertiroidismo manifiesto en el 0,5% de la población general, mientras que el 0,7% de la población general tenía hipertiroidismo subclínico con una prevalencia general del 1,3%. Los estudios de varios otros países, incluidos Suecia, Dinamarca, Noruega y Japón, han informado tasas de incidencia y prevalencia comparables. Un metaanálisis de estudios europeos estimó una tasa de prevalencia media del 0,75% para hombres y mujeres combinados y una tasa de incidencia de 51 casos por 100.000 por año (26).

En el Hospital General Guasmo Sur se atienden principalmente pacientes de las parroquias urbanas Febres Cordero y Tarqui, que en conjunto presentan una población de alrededor de 400.000 personas, y en comparación con la epidemiología global de hipertiroidismo la cifra de casos atendidos en el hospital a lo largo de 4 años es 10 veces menor que la esperada. Sin embargo esto puede ser explicado por la reciente apertura del hospital y la presencia geográficamente cercana de un hospital de tercer nivel como el Hospital Teodoro Maldonado. Otra posible explicación sería el infra diagnóstico de la enfermedad en nuestra ciudad o país, lo cual es difícil de establecer por la ausencia de estudios epidemiológicos descriptivos de hipertiroidismo en Ecuador (27).

La causa más común de hipertiroidismo en poblaciones con niveles bajos de yodo. Otras causas comunes incluyen bocio multinodular tóxico y adenoma tiroideo que funciona de forma autónoma. Las causas menos comunes de hipertiroidismo son tiroiditis, adenoma secretor de TSH hipofisario e hipertiroidismo inducido por fármacos. En países con suficiente yodo, la enfermedad de Graves representa 70 a 80% de los pacientes con hipertiroidismo, mientras que en áreas con deficiencia de yodo, la enfermedad de Graves constituye ~ 50% de todos los casos de hipertiroidismo y la otra mitad se atribuye a enfermedad tiroidea nodular (26).

El fenotipo clínico del hipertiroidismo también muestra variaciones geográficas. En comparación con los pacientes con enfermedad nodular, los pacientes con enfermedad de Graves son más jóvenes, tienen niveles más altos de hormona tiroidea y es más probable que presenten hipertiroidismo manifiesto que hipertiroidismo subclínico. Las complicaciones cardiovasculares que resultan del hipertiroidismo parecen ser más frecuentes en áreas donde los bocios multinodulares tóxicos son comunes, en parte porque los pacientes con enfermedad nodular suelen ser mayores. Los estudios de pacientes de África subsahariana con enfermedad de Graves muestran una carga de enfermedad cardiovascular desproporcionada, que podría deberse a la susceptibilidad genética o a factores socioeconómicos que promueven la presentación tardía y el control deficiente de la enfermedad (28).

Nuestra descripción poblacional se limita a pacientes mayores de 50 años de edad, pero aún con esta limitante el promedio de edades es muy cercano estando en 58 años de promedio. Además la distribución de sexo biológico sigue siendo el esperado ya que casi 85% de los pacientes fueron de sexo femenino (30).

6. CONCLUSIONES

- 84% de los pacientes hipertiroideos atendidos en el Hospital General Guasmo Sur mayores de 50 años fueron de sexo femenino, siendo 74% de los mismos procedente de Guayas, Guayaquil, principalmente de la parroquia Febres Cordero y Tarqui.
- El 40% de los pacientes son atendidos en el hospital tan sólo con tratamiento farmacológico con Metimazol, 20% tan sólo con tratamiento quirúrgico con tiroidectomía total, y el resto de los pacientes son tratados con propiltiouracilo en conjunto con una tiroidectomía parcial.
- Los síntomas más frecuentemente encontrados son las palpitaciones con taquicardia y el síntoma menos frecuente es el bocio, de todas formas presente en 58% de los pacientes.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Asban A, Chung SK, Tresler MA, Huilgol P, Xie R, Kirklin JK, et al. Hyperthyroidism is Underdiagnosed and Undertreated in 3336 Patients: An Opportunity for Improvement and Intervention. *Ann Surg.* septiembre de 2018;268(3):506-12.
2. Asban A, Dream S, Lindeman B. Is Hyperthyroidism Diagnosed and Treated Appropriately in the United States? *Adv Surg.* septiembre de 2019;53:117-29.
3. Bel Lassen P, Kyrilli A, Lytrivi M, Corvilain B. Graves' disease, multinodular goiter and subclinical hyperthyroidism. *Ann Endocrinol (Paris).* septiembre de 2019;80(4):240-9.
4. Biondi B, Cooper DS. Subclinical Hyperthyroidism. *N Engl J Med.* 21 de junio de 2018;378(25):2411-9.
5. Biondi B, Cooper DS. Subclinical Hyperthyroidism. *N Engl J Med.* 11 de octubre de 2018;379(15):1485-6.
6. Cooper DS, Samuels MH. Hyperthyroidism and Dementia. *Thyroid.* mayo de 2020;30(5):648-50.
7. De Leo S, Lee SY, Braverman LE. Hyperthyroidism. *Lancet.* 27 de agosto de 2016;388(10047):906-18.
8. Delitala AP. Subclinical Hyperthyroidism and the Cardiovascular Disease. *Horm Metab Res.* octubre de 2017;49(10):723-31.
9. Donangelo I, Suh SY. Subclinical Hyperthyroidism: When to Consider Treatment. *Am Fam Physician.* 1 de junio de 2017;95(11):710-6.
10. Guerri G, Bressan S, Sartori M, Costantini A, Benedetti S, Agostini F, et al. Hypothyroidism and hyperthyroidism. *Acta Biomed.* 30 de septiembre de 2019;90(10-S):83-6.

11. Hegedüs L, Brix TH, Lillevang-Johansen M. Subclinical Hyperthyroidism. *N Engl J Med*. 11 de octubre de 2018;379(15):1484.
12. Journy NMY, Bernier M-O, Doody MM, Alexander BH, Linet MS, Kitahara CM. Hyperthyroidism, Hypothyroidism, and Cause-Specific Mortality in a Large Cohort of Women. *Thyroid*. agosto de 2017;27(8):1001-10.
13. Léger J, Carel JC. Diagnosis and management of hyperthyroidism from prenatal life to adolescence. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. agosto de 2018;32(4):373-86.
14. McDermott MT. Hyperthyroidism. *Ann Intern Med*. 7 de abril de 2020;172(7):ITC49-64.
15. Reddy V, Taha W, Kundumadam S, Khan M. Atrial fibrillation and hyperthyroidism: A literature review. *Indian Heart J*. agosto de 2017;69(4):545-50.
16. Ross DS, Burch HB, Cooper DS, Greenlee MC, Laurberg P, Maia AL, et al. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*. octubre de 2016;26(10):1343-421.
17. Singh I, Hershman JM. Pathogenesis of Hyperthyroidism. *Compr Physiol*. 6 de diciembre de 2016;7(1):67-79.
18. Taylor PN, Albrecht D, Scholz A, Gutierrez-Buey G, Lazarus JH, Dayan CM, et al. Global epidemiology of hyperthyroidism and hypothyroidism. *Nat Rev Endocrinol*. mayo de 2018;14(5):301-16.
19. Tonacchera M, Chiovato L, Bartalena L, Cavaliere AF, Vitti P. Treatment of Graves' hyperthyroidism with thionamides: a position paper on indications and safety in pregnancy. *J Endocrinol Invest*. febrero de 2020;43(2):257-65.
20. Wiersinga WM. Graves' Disease: Can It Be Cured? *Endocrinol Metab (Seoul)*. marzo de 2019;34(1):29-38.

21. Asban A, Anue A, Xie R, Chen H. Increasing Use of Thyroidectomy as Definitive Treatment for Hyperthyroidism. *J Surg Res.* febrero de 2020;246:435-41.
22. Asban A, Chung SK, Tresler MA, Huilgol P, Xie R, Kirklin JK, et al. Hyperthyroidism is Underdiagnosed and Undertreated in 3336 Patients: An Opportunity for Improvement and Intervention. *Ann Surg.* septiembre de 2018;268(3):506-12.
23. Fortuny JV, Guigard S, Karenovics W, Triponez F. Surgery of the thyroid: recent developments and perspective. *Swiss Med Wkly.* 2015;145:w14144.
24. Giesecke P, Frykman V, Wallin G, Lönn S, Discacciati A, Törring O, et al. All-cause and cardiovascular mortality risk after surgery versus radioiodine treatment for hyperthyroidism. *Br J Surg.* febrero de 2018;105(3):279-86.
25. Kitahara CM, Preston DL, Sosa JA, Berrington de Gonzalez A. Association of Radioactive Iodine, Antithyroid Drug, and Surgical Treatments With Solid Cancer Mortality in Patients With Hyperthyroidism. *JAMA Netw Open.* 1 de julio de 2020;3(7):e209660.
26. Ledbetter DJ. Thyroid surgery in children. *Semin Pediatr Surg.* abril de 2014;23(2):60-5.
27. Liu ZW, Masterson L, Fish B, Jani P, Chatterjee K. Thyroid surgery for Graves' disease and Graves' ophthalmopathy. *Cochrane Database Syst Rev.* 25 de noviembre de 2015;(11):CD010576.
28. More Y, Khalil AB, Mustafa H, Gupte M, Al-Abbadi M, Elamin D, et al. Incidental Thyroid cancer in patients undergoing surgery for hyperthyroidism. *Am J Otolaryngol.* abril de 2020;41(2):102187.
29. Quérat C, Germain N, Dumollard J-M, Estour B, Peoc'h M, Prades J-M. Surgical management of hyperthyroidism. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* abril de 2015;132(2):63-6.
30. Törring O, Watt T, Sjölin G, Byström K, Abraham-Nordling M, Calissendorff J, et al. Impaired Quality of Life After Radioiodine Therapy Compared to Antithyroid Drugs or Surgical Treatment for Graves'

Hyperthyroidism: A Long-Term Follow-Up with the Thyroid-Related Patient-Reported Outcome Questionnaire and 36-Item Short Form Health Status Survey. *Thyroid*. marzo de 20

8 ANEXOS DE TABLAS Y FIGURAS

8.1 INDICE TABLAS

8.1.1 TABLA 1

ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS

	N	Mean	Desviación estandar
EDAD (AÑOS)	19	58.00	8.756
Valid N (listwise)	19		

8.1.2 TABLA 2

SEXO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	MASCULINO	3	15.8
	FEMENINO	16	84.2
	Total	19	100.0

8.1.3 TABLA 3

PROVINCIA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	GUAYAS	16	84.2	84.2
	LOS RIOS	2	10.5	94.7
	EL ORO	1	5.3	100.0
	Total	19	100.0	

8.1.4 TABLA 4

		CANTÓN		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	GUAYAQUIL	14	73.7	73.7
	DAULE	1	5.3	78.9
	EL TRIUNFO	1	5.3	84.2
	MACHALA	1	5.3	89.5
	VENTANAS	1	5.3	94.7
	VINCES	1	5.3	100.0
	Total	19	100.0	

8.1.5 TABLA 5

		PARROQUIA		
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	FEBRES CORDERO	7	36.8	36.8
	TARQUI	3	15.8	52.6
	DAULE	1	5.3	57.9
	EL TRIUNFO	1	5.3	63.2
	MACHALA	1	5.3	68.4
	PASCUALES	1	5.3	73.7
	POSORJA	1	5.3	78.9
	ROCAFUERTE	1	5.3	84.2
	VENTANAS	1	5.3	89.5
	VINCES	1	5.3	94.7
	XIMENA	1	5.3	100.0
	Total	19	100.0	

8.1.6 TABLA 6

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	METIMAZOL	8	42.1
	PROPILTIOURACILO	7	36.8
	NINGUNO	4	21.1
	Total	19	100.0

8.1.7 TABLA 7

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NINGUNO	8	42.1
	TIROIDECTOMIA PARCIAL	7	36.8
	TIROIDECTOMIA TOTAL	4	21.1
	Total	19	100.0

8.1.8 TABLA 8

BOCIO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	11	57.9
	NO	8	42.1
	Total	19	100.0

8.1.9 TABLA 9

TAQUICARDIA

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	16	84.2
	NO	3	15.8
	Total	19	100.0

8.1.10 TABLA 10

EXOFTALMOS

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	4	21.1
	NO	15	78.9
	Total	19	100.0

8.1.11 TABLA 11

PERDIDA DE PESO

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	14	73.7
	NO	5	26.3
	Total	19	100.0

8.1.12 TABLA 12

SUDORACION

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	13	68.4
	NO	6	31.6
	Total	19	100.0

8.1.13 TABLA 13

PALPITACIONES

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	SI	16	84.2
	NO	3	15.8
	Total	19	100.0

8.1.14 TABLA 14

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. Desviación
TSH (uU/mL)	19	.2000	.06394
N válido (por lista)	19		

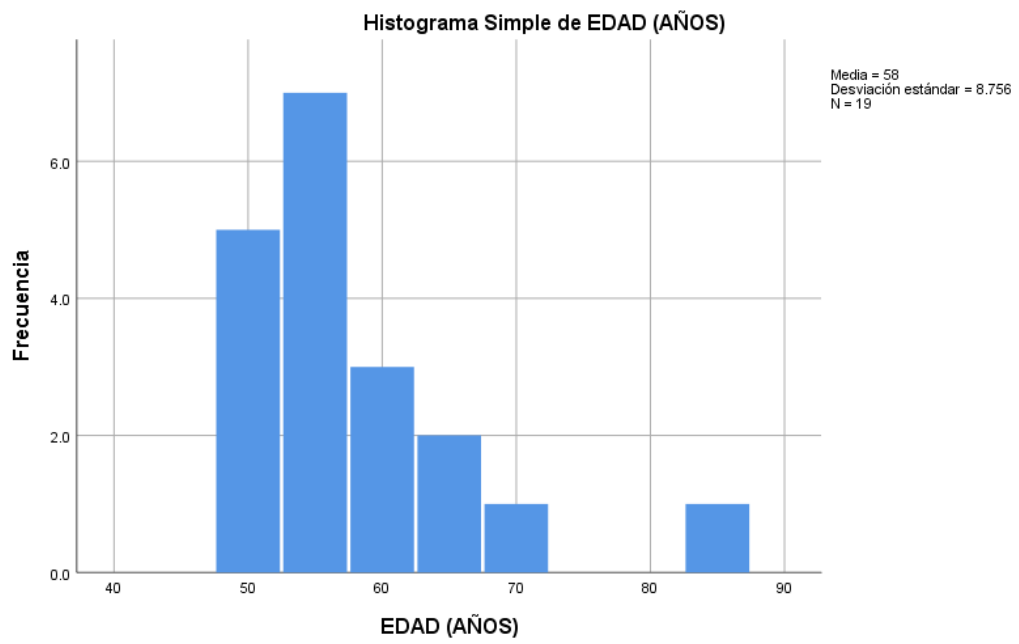
8.1.15 TABLA 15

Estadísticos descriptivos

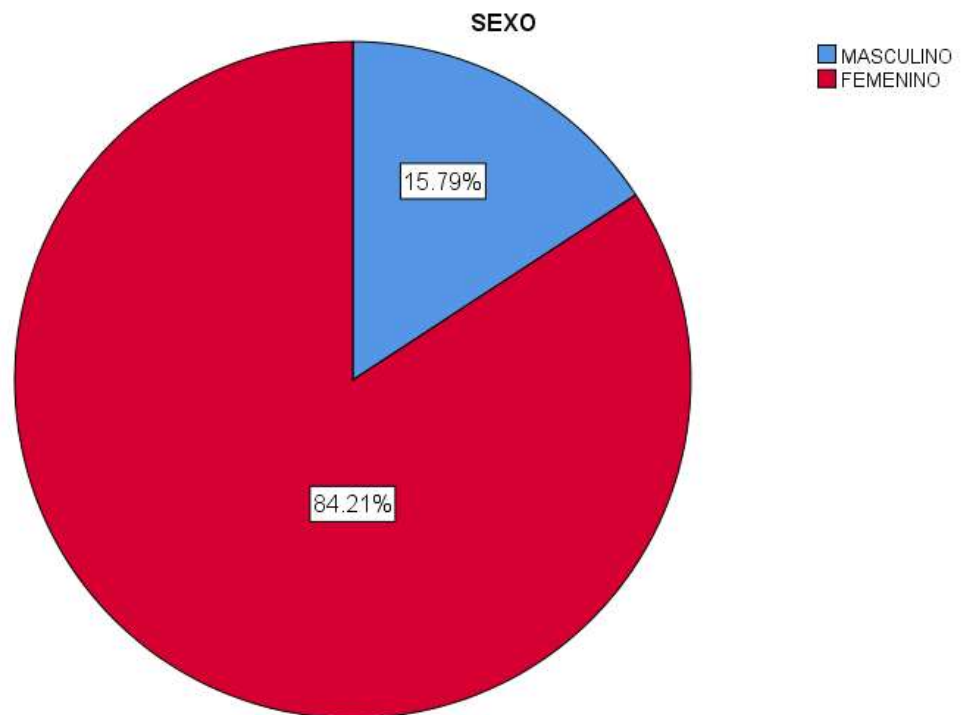
	N	Media	Desv. Desviación
T4 LIBRE (ng/dL)	19	5.5879	2.21497
N válido (por lista)	19		

8.2 INDICE FIGURAS

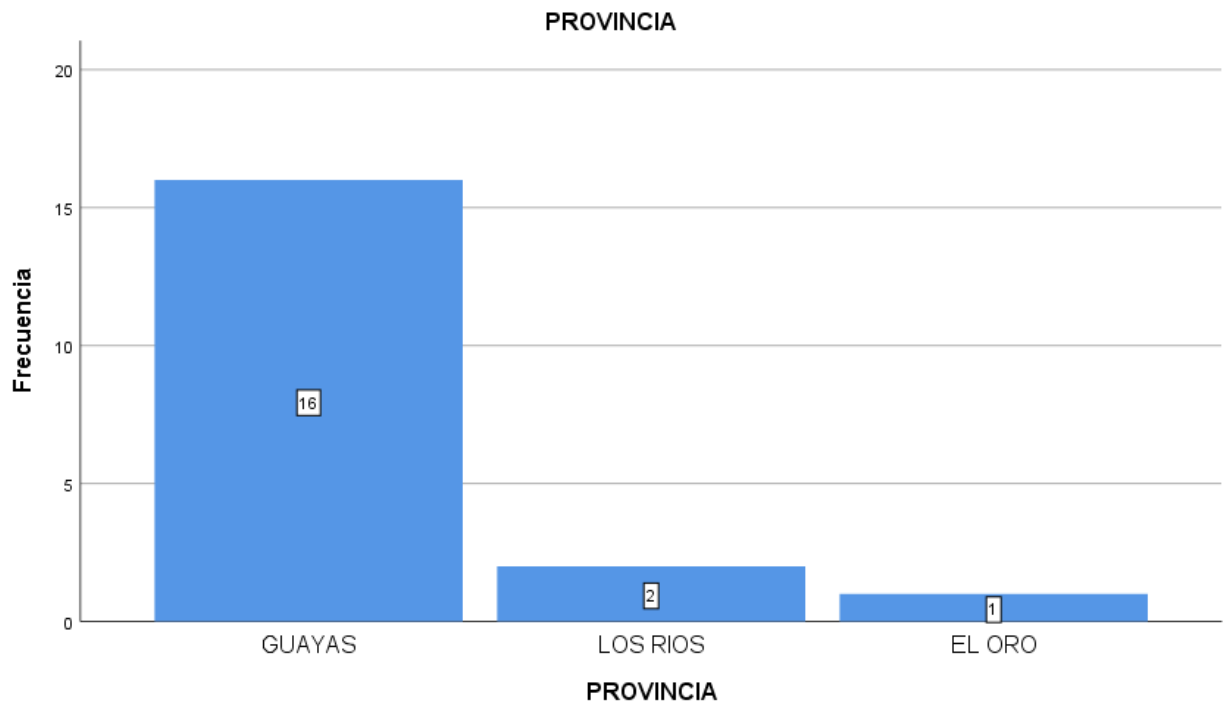
8.2.1 FIGURA 1



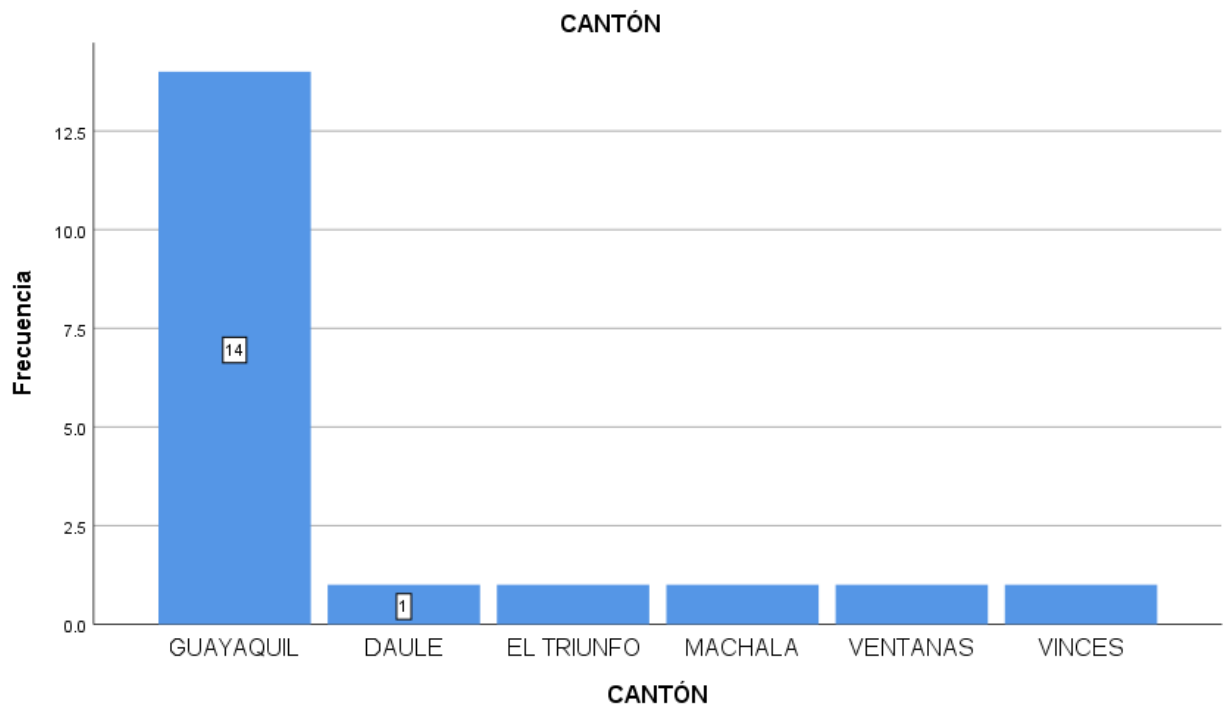
8.2.2 FIGURA 2



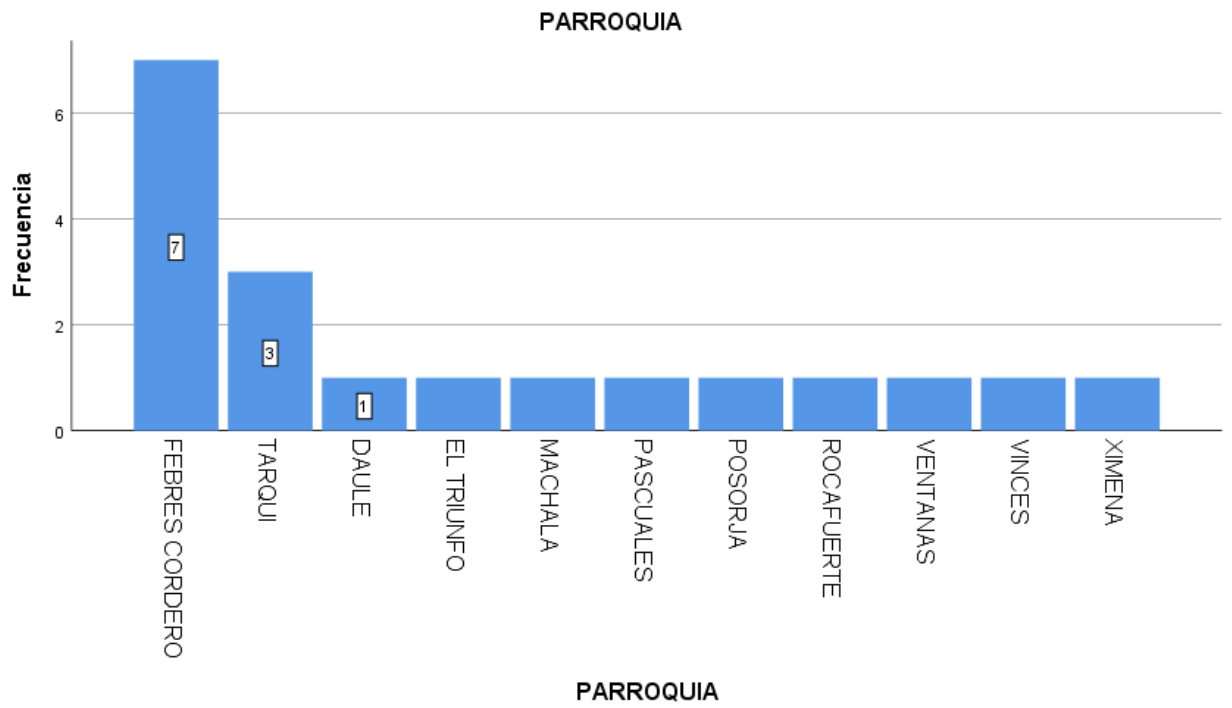
8.2.3 FIGURA 3



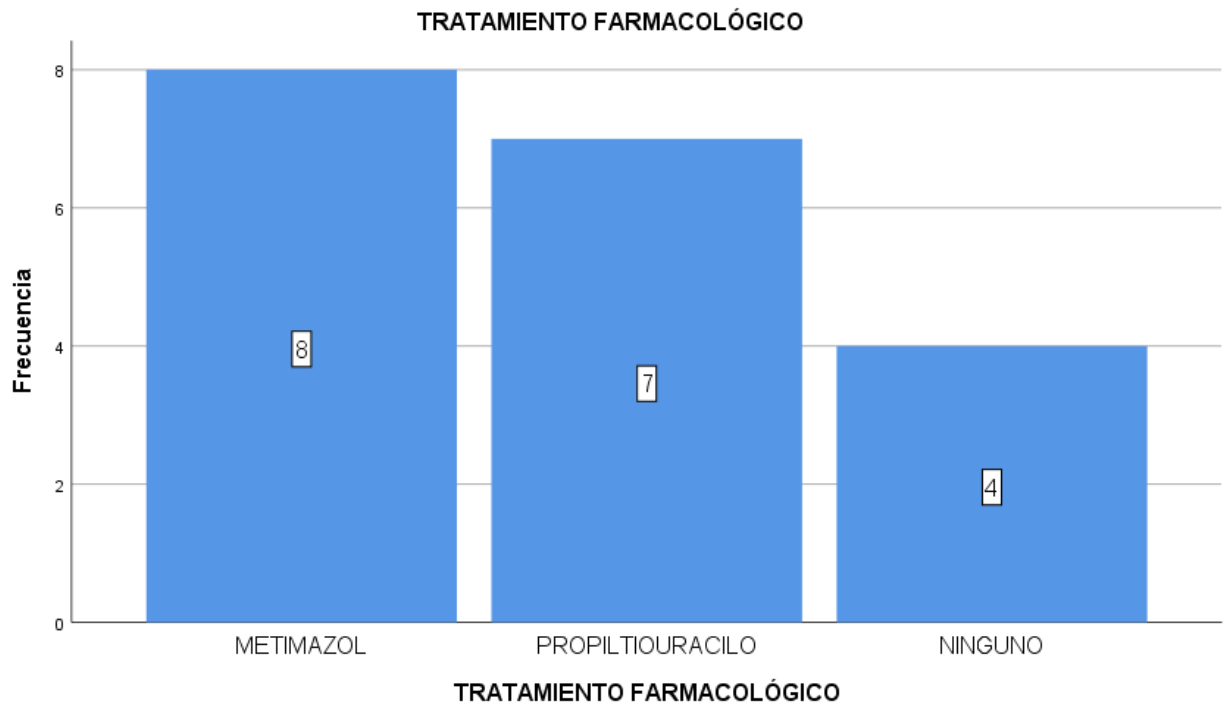
8.2.4 FIGURA 4



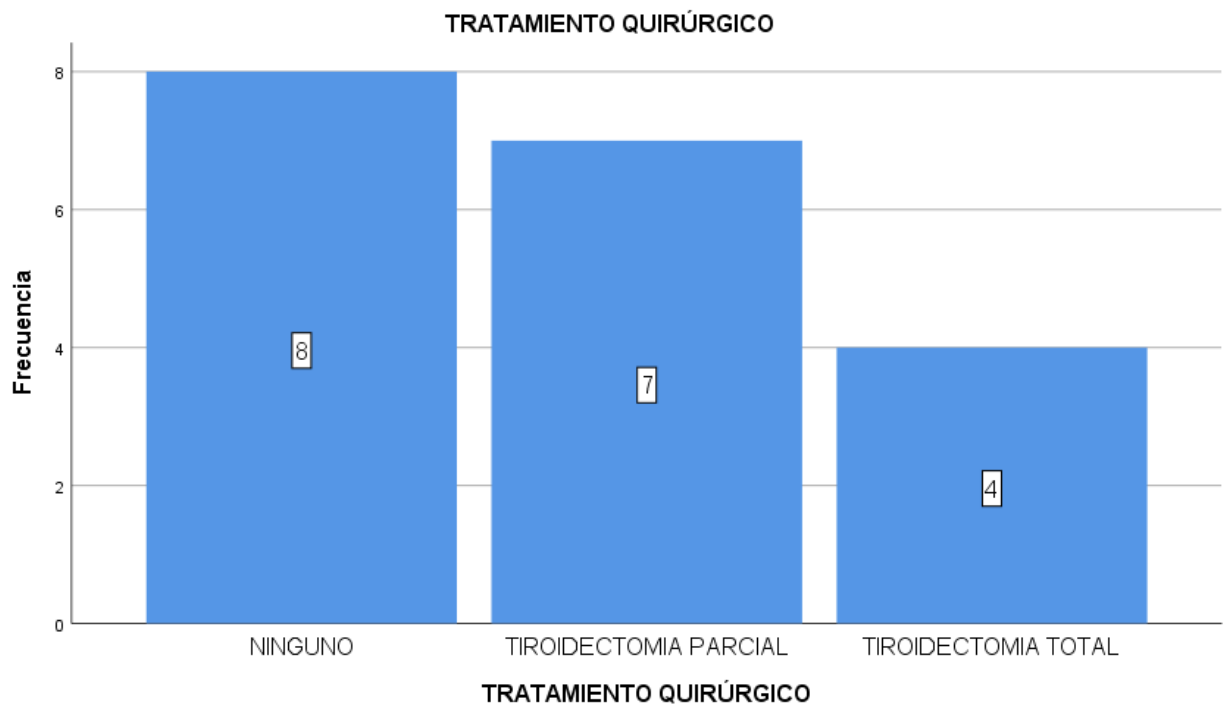
8.2.5 FIGURA 5



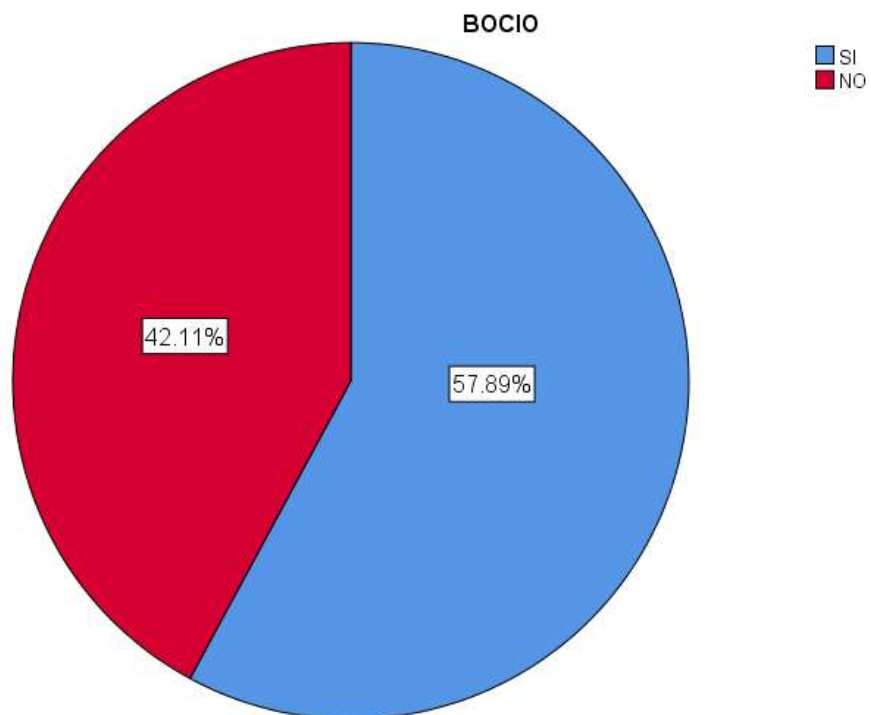
8.2.6 FIGURA 6



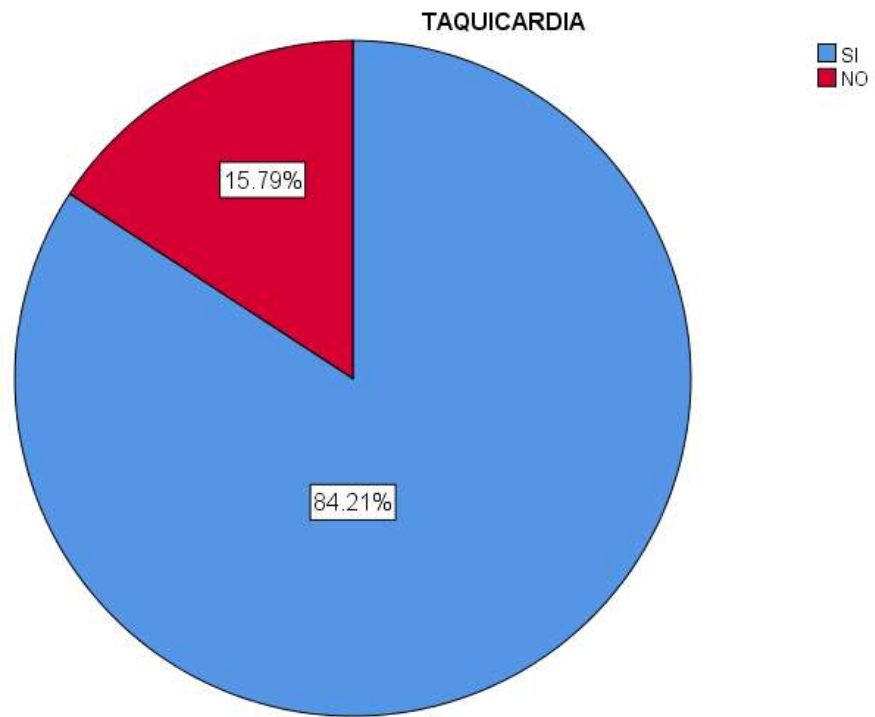
8.2.7 FIGURA 7



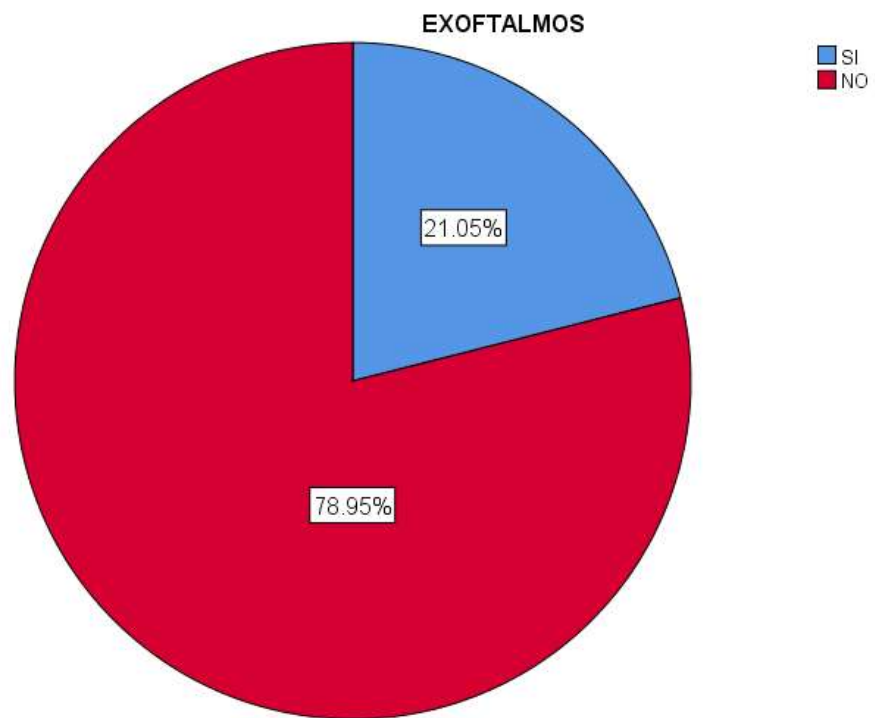
8.2.8 FIGURA 8



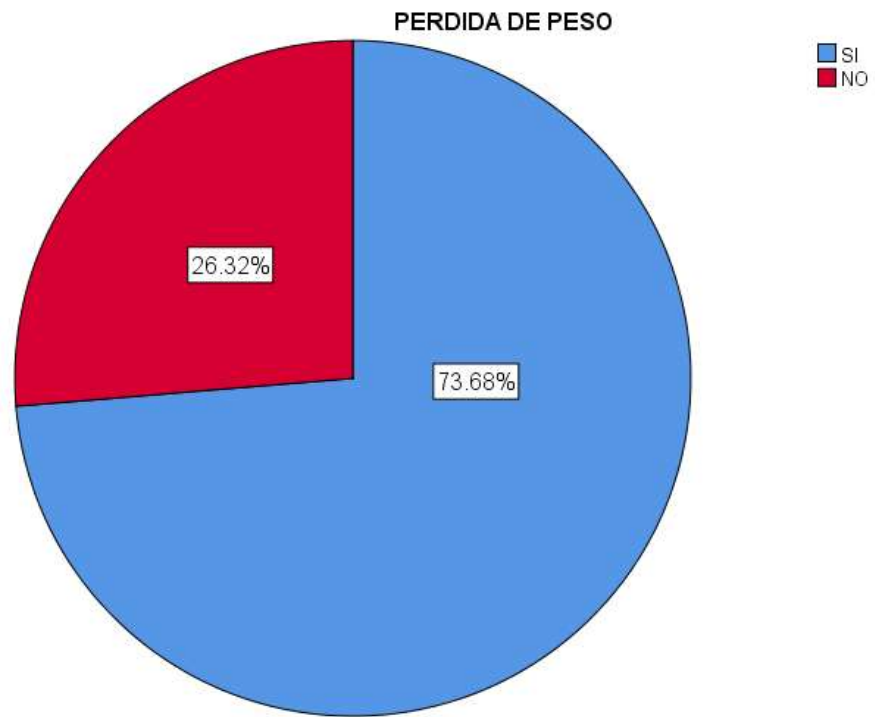
8.2.9 FIGURA 9



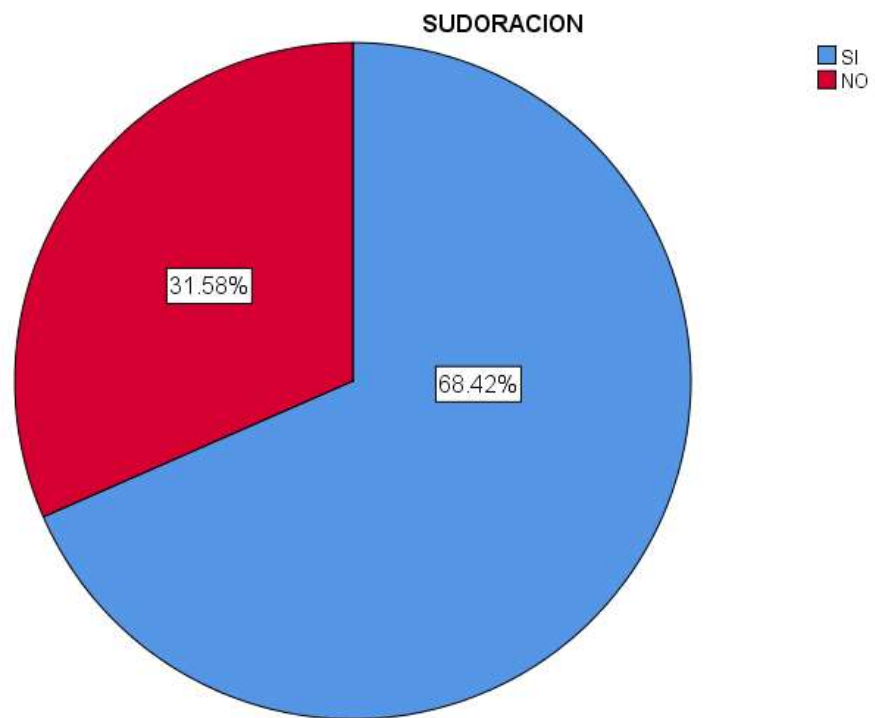
8.2.10 FIGURA 10



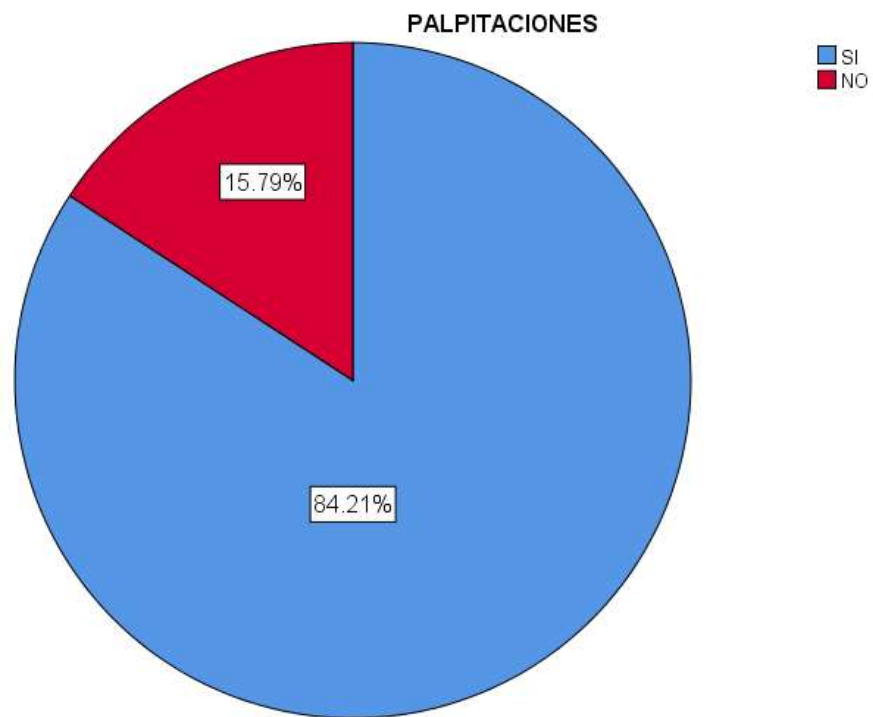
8.2.11 FIGURA 11



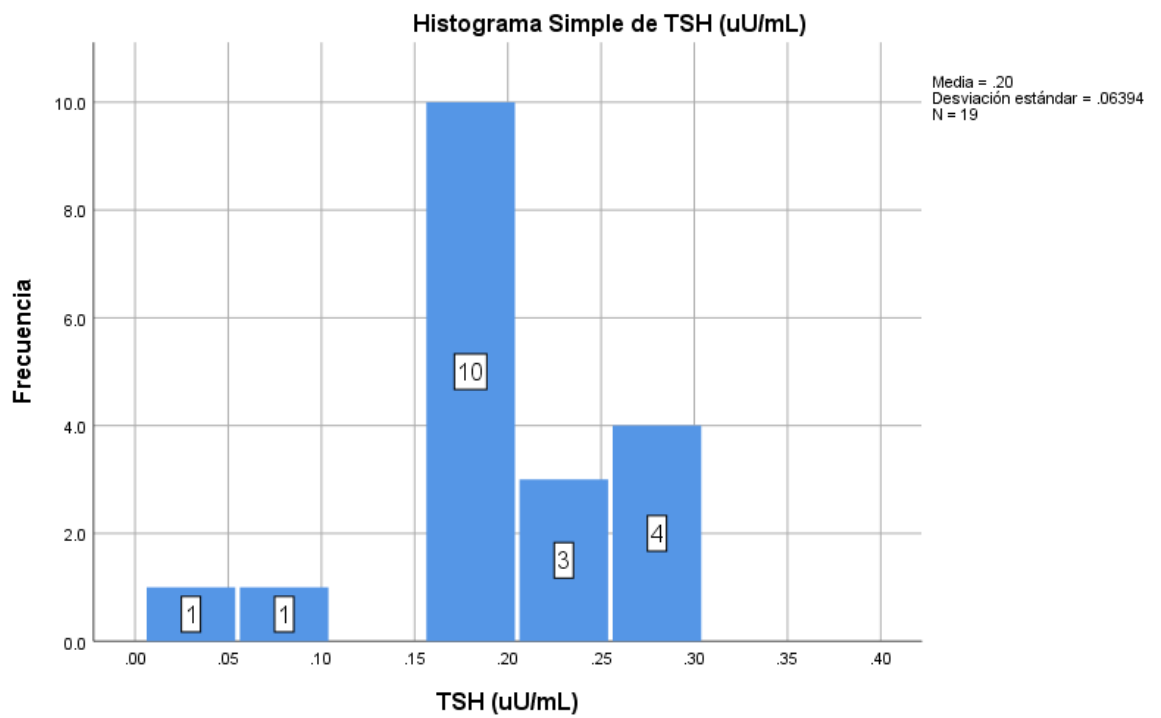
8.2.12 FIGURA 12



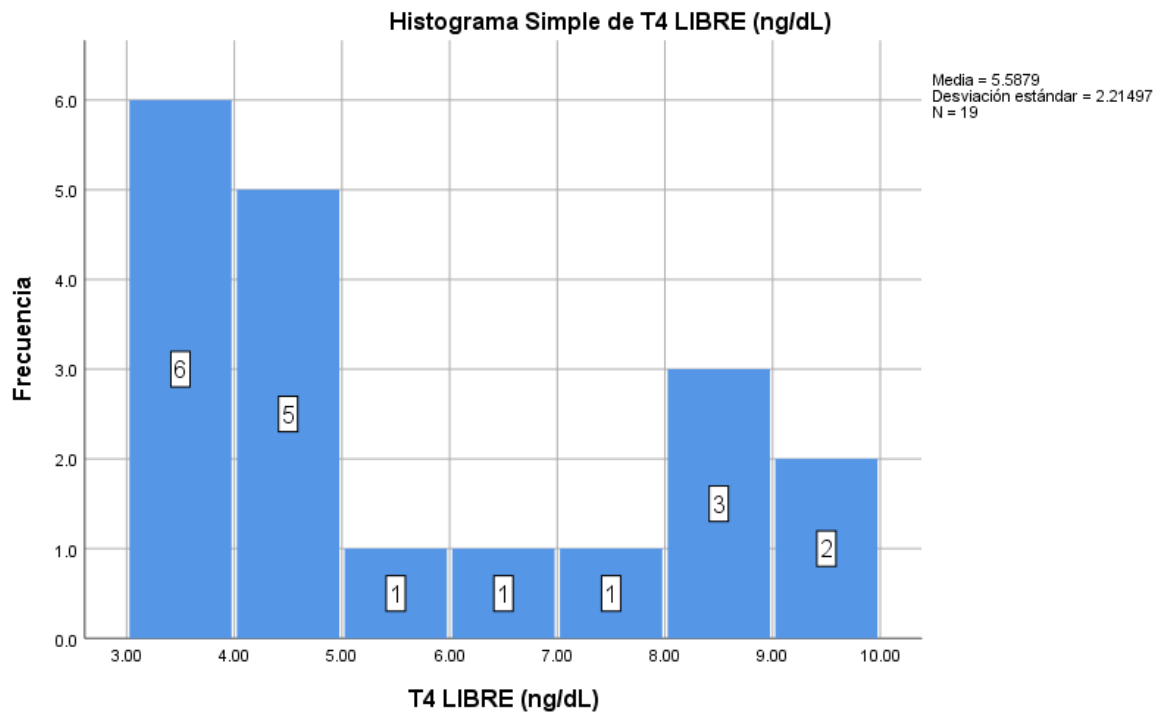
8.2.13 FIGURA 13



8.2.14 FIGURA 14



8.2.15 FIGURA 15



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Fiallos De Vera Kevin Charbel**, con C.C: # 0926810292 autor del trabajo de titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020,**

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, 30 de agosto del 2021

f. 

Nombre: **Fiallos De Vera Kevin Charbel**
C.C: **0926810292**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Aguirre León Mariano Joseph**, con C.C: # 0940578149 autor del trabajo de titulación: **Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020**,

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, 30 de agosto del 2021



f. _____

Nombre: **Aguirre León Mariano Joseph**

C.C: 0940578149



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Eficacia del tratamiento farmacológico vs tratamiento Quirúrgico de hipertiroidismo en pacientes mayores de 50 años en el Hospital General Guasmo Sur desde el año 2017 a 2020.		
AUTOR(ES)	Kevin Charbel Fiallos De Vera Mariano Joseph Aguirre León		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Maydelein Suarez Padron		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Medicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de agosto del 2021	No. DE PÁGINAS:	41
ÁREAS TEMÁTICAS:	MEDICINA INTERNA, CIRUGÍA GENERAL Y ENDOCRINOLOGÍA		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	HIPERTIROIDISMO, TIROTOXICOSIS, TAQUICARDIA, BOCIO, EPIDEMIOLOGÍA, TRATAMIENTO		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: el hipertiroidismo es un trastorno patológico en el que la glándula tiroides sintetiza y secreta un exceso de hormona tiroidea. Se caracteriza por una captación de yodo radiactivo tiroideo normal o alta (tirototoxicosis con hipertiroidismo o hipertiroidismo verdadero). Metodología: estudio de corte transversal, observacional, descriptivo de pacientes hipertiroidismo mayores de 50 años atendidos en el Hospital General Guasmo Sur. Resultados: 16 de los 19 pacientes presentaron taquicardia con palpitaciones, 14 presentaron pérdida de peso significativa, 13 sudoración excesiva y 11 bocio. Ocho de los 19 pacientes fueron tratados con metimazol como tratamiento farmacológico y sin ninguna intervención quirúrgica. Siete de los 19 pacientes fueron tratados con propiltiouracilo además de ser intervenidos con una tiroidectomía parcial. A cuatro de los 19 pacientes no se les administró tratamiento farmacológico y fueron intervenidos con una tiroidectomía total Conclusiones: 84% de los pacientes hipertiroideos atendidos en el Hospital General Guasmo Sur mayores de 50 años fueron de sexo femenino, siendo 74% de los mismos procedente de Guayas, Guayaquil. El 40% de los pacientes son atendidos en el hospital tan sólo con tratamiento farmacológico con Metimazol, 20% tan sólo con tratamiento quirúrgico con tiroidectomía total. Los síntomas más frecuentemente encontrados son las palpitaciones con taquicardia</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-959445369// +593-992905747	E-mail: kfiallos93@hotmail.com // maguirreleon_96@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Dr. Ayón Genkuong Andrés Mauricio		
	Teléfono: 0997572784		
	E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			