

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					 ISO 9001		 ISO 14001	 ISO 45001	 IQNET
	CARTA DE AUTORIZACIÓN									
CÓDIGO	AP-BIB-FO-06	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 2			

Neiva, enero del 2025

Señores
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Daniel Andres Benitez Mendez, con C.C. No. 1075290845,

Ángela Cristina Burbano Cerón, con C.C. No. 1075322162,

Luisa María López Rojas, con C.C. No. 10842259591

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado caracterización de los pacientes con hipertiroidismo que acuden a consulta externa en el hospital universitario Hernando Moncaleano Perdomo presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar al título de Medico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

2 de 2

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Daniel Andrés Benítez Méndez

Firma: Daniel Andres Benitez M

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Ángela Cristina Burbano Cerón

Firma: Ángela C. Burbano Cerón

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Luisa María López Rojas

Firma: Luisa Ma Lopez Rojas

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS					   	
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO: Caracterización de Los Pacientes Con Hipertiroidismo Que Acuden A Consulta Externa en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Benitez Mendez	Daniel Andres
Burbano Cerón	Ángela Cristina
López Rojas	Luisa María

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Pinzón Tovar	Alejandro

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Montalvo Arce	Carlos Andrés

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Medico

FACULTAD: Salud

PROGRAMA O POSGRADO: Medicina

CIUDAD: Neiva **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2025 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 81

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una X):

Diagramas___ Fotografías_X__ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___
Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas
o Cuadros_X_

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

	UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA GESTIÓN DE BIBLIOTECAS						
	DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO						
CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN : *Meritoria*

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español	Inglés
1. Hipertiroidismo	Hyperthyroidism
2. Manifestaciones clínicas	Clinical manifestations
3. Tirotoxicosis	Thyrotoxicosis
4. Bocio nodular	Nodular goiter
5. Endocrinología	Endocrinology

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

El hipertiroidismo es una enfermedad común que afecta al 0.2% de la población en Europa, con tratamientos personalizados según la causa. La enfermedad de Graves es la causa más común, seguida por la enfermedad nodular tiroidea en personas mayores de 40 años. La detección correcta de esta patología es crucial, ya que su presentación clínica puede variar y generar complicaciones graves como falla cardíaca o trastornos del ritmo cardíaco. El aumento en la incidencia de enfermedades tiroideas y sus complicaciones resulta en altos costos para el sistema de salud. El hipertiroidismo sirve como modelo de medicina de precisión al personalizar el tratamiento según la patogenia.

El lugar de objeto de estudio es el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de tercer nivel, ubicado en la ciudad de Neiva, ubicado en la calle 9 #15-25. Se caracteriza por ser una entidad pública y una de las más reconocidas a nivel del Huila por la prestación de servicios de salud en las diferentes especialidades en consulta interna y externa, como la especialidad de Endocrinología, la cual se tiene en cuenta para tomar la población estudio. Esta entidad cuenta con los mejores equipos de alta tecnología y un gran recurso humano altamente capacitado y entrenado para desarrollar sus actividades con gran calidad.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Hyperthyroidism is a common disease that affects 0.2% of the population in Europe, with personalized treatments depending on the cause. Graves' disease is the most common cause, followed by nodular thyroid disease in people over 40 years of age. Correct detection of this pathology is crucial, since its clinical presentation can vary and generate serious complications such as heart failure or heart rhythm disorders. The increase in the incidence of thyroid diseases and their complications results in high costs for the health system. Hyperthyroidism serves as a model for precision medicine by personalizing treatment based on pathogenesis.

The place under study is the third-level Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital (HUHMP), located in the city of Neiva, located on Calle 9 #15-25. It is characterized by being a public entity and one of the most



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
GESTIÓN DE BIBLIOTECAS



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 3
---------------	---------------------	----------------	----------	-----------------	-------------	---------------	---------------

recognized in Huila for the provision of health services in the different specialties in internal and external consultation, such as the specialty of Endocrinology, which is taken into account to take the study population. This entity has the best high-tech equipment and a large human resource that is highly qualified and trained to carry out its activities with great quality.

APROBACION DE LA TESIS

CARLOS ANDRÉS MONTALVO ARCE
CC. 79.876.388
Presidente del Jurado

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO QUE
ACUDEN A CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO
HERNANDO MONCALEANO PERDOMO.

DANIEL ANDRES BENITEZ MENDEZ
ÁNGELA CRISTINA BURBANO CERÓN
LUISA MARÍA LÓPEZ ROJAS

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2025

CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO QUE
ACUDEN A CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO
HERNANDO MONCALEANO PERDOMO

DANIEL ANDRES BENITEZ MENDEZ
ÁNGELA CRISTINA BURBANO CERÓN
LUISA MARÍA LÓPEZ ROJAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título médico.

ASESOR:

CARLOS ANDRÉS MONTALVO ARCE
MEDICO, ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGIA

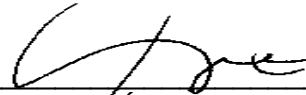
DIRECTOR:

ALEJANDRO PINZÓN TOVAR
MÉDICO, ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGÍA

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA, HUILA
2025

Nota de aceptación:

APROBADO



CARLOS ANDRÉS MONTALVO ARCE

CC. 79.876.388

Presidente del Jurado

Neiva, Marzo 2025

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este trabajo de grado. En primer lugar, al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, por brindarnos la oportunidad de acceder a sus instalaciones y a la información necesaria para llevar a cabo esta investigación.

Un agradecimiento especial a nuestro asesor, Carlos Andrés Montalvo, por su invaluable orientación, paciencia y conocimientos, que fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto. Igualmente, al director Alejandro Pinzón Tovar, cuya experiencia en endocrinología enriqueció significativamente nuestro trabajo.

A la Universidad Surcolombiana, a la Facultad de Salud y al Programa de Medicina, por brindarnos las herramientas académicas y formativas que nos permitieron alcanzar este logro.

No podemos dejar de expresar nuestro agradecimiento a nuestros familiares y amigos, quienes nos brindaron su apoyo incondicional durante todo este proceso. Su motivación y comprensión fueron pilares fundamentales para culminar con éxito esta etapa.

Finalmente, a todos los pacientes que participaron en este estudio, cuya colaboración fue esencial para la caracterización de los casos de hipertiroidismo. Este trabajo está dedicado a ellos, con la esperanza de que contribuya a mejorar su calidad de vida y al avance en el conocimiento de esta condición médica.

DEDICATORIA

Este trabajo de grado está dedicado a nuestras familias, quienes han sido nuestro soporte emocional y motivación constante durante todos estos años de formación. A nuestros profesores y mentores, quienes sembraron en nosotros la pasión por la medicina y la investigación. Y, especialmente, a los pacientes que confiaron en nosotros y en la medicina, recordándonos siempre el verdadero propósito de nuestra profesión: servir y contribuir al bienestar de la sociedad.

**Daniel Andrés
Ángela Cristina
Luisa María**

CONTENIDO

	Pág.
1. JUSTIFICACIÓN	15
2. ANTECEDENTES	16
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
4. OBJETIVOS	20
4.1. OBJETIVO GENERAL	20
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
5. MARCO CONCEPTUAL	21
5.1. HIPERTIROIDISMO	21
5.1.1. Definición	21
5.1.1.1. Hipertiroidismo subclínico	21
5.1.1.2. Tiroiditis	21
5.1.1.3. Tormenta tiroidea	21
5.1.2. Epidemiología	21
5.1.3. Factores de Riesgo	21
5.1.4. Etiología Y Patogenia	22
5.1.4.1. Etiología	22
5.1.4.2. Patogénesis	22
5.1.5. Manifestaciones Clínicas	23
5.1.6. Historia de la Enfermedad Actual	24
5.2. ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA	24
5.2.1. Farmacológicos	24
5.2.2. Patológicos	25
5.2.3. Familiares	25
5.2.4. Examen Físico	25
5.3. DIAGNÓSTICO	27
5.3.1. Diferencial	27
5.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS PRUEBAS	28

	Pág.
5.4.1. Pruebas de función tiroidea	28
5.4.2. Evaluación Adicional de Tirototoxicosis Confirmada	29
5.4.3. Evaluación Adicional del Hipertiroidismo Subclínico	29
5.4.4. Evaluación de Pacientes Embarazadas	29
5.5. ANÁLISIS DE SANGRE	30
5.5.1. Pruebas de función tiroidea	30
5.5.2. Anticuerpos Tiroideos	31
5.5.3. Niveles De Tiroglobulina Sérica	32
5.6. ESTUDIOS DE IMAGEN	32
5.6.1. Captación de yodo radiactivo	32
5.6.2. Ultrasonido De Tiroides	34
5.6.3. Otros Estudios De Imagen	34
5.7. TRATAMIENTO	35
5.7.1. Control de síntomas	35
5.7.1.1. Bloqueadores beta	35
5.7.2. Tratamiento Por Causa Especifica	35
5.7.2.1. Enfermedad de graves	35
5.7.2.2. Medicamentos antitiroideos	35
5.7.2.3. Yodo radiactivo para la destrucción de la tiroides	36
5.7.2.4. Tiroidectomía para extirpar tiroides	37
6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	39
7. DISEÑO METODOLÓGICO	44
7.1. TIPO DE ESTUDIO	44
7.2. LUGAR.	44
7.3. POBLACIÓN	44
7.4. MUESTRA	44
7.4.1. Criterios de Inclusión	44
7.4.1.1. Edad	44
7.4.1.2. Clínicos	44
7.4.2. Criterios de Exclusión	45

	Pág.
7.5. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	45
7.6. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	45
7.7. PRUEBA PILOTO	45
7.8. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN	46
7.9. FUENTES DE INFORMACIÓN	47
7.10. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
7.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS	48
8. RESULTADOS	50
9. DISCUSIÓN	68
10. CONCLUSIONES	71
11. RECOMENDACIONES	72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
ANEXOS	76

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Características en el examen físico de pacientes con hipertiroidismo	25
Tabla 2. Edad	54
Tabla 3. TSH	57
Tabla 4. T4 libre	57
Tabla 5. Transaminasas	58
Tabla 6. TGP	59
Tabla 7. TGO	59
Tabla 8. Glicemia	60
Tabla 9. Leucocitos	61
Tabla 10. Hemoglobina	61
Tabla 11. VCM	62
Tabla 12. Creatinina femenina	63
Tabla 13. Creatinina masculina	63
Tabla 14. BUN	64
Tabla 15. Sodio	64
Tabla 16. Potasio	64
Tabla 17. Calcio	64
Tabla 18. Ecografía o Doppler de tiroides	65
Tabla 19. Gammagrafia de tiroides	66
Tabla 20. Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación	80
Tabla 21. Descripción de los gastos de personal	80
Tabla 22. Descripción de los equipos de uso propio	80
Tabla 23. Descripción del Software que se planea adquirir	81
Tabla 24. Descripción de los equipos que se planea adquirir	81
Tabla 25. Valoración de las salidas de campo	81
Tabla 26. Servicios técnicos	81

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Afiliación EPS	50
Grafica 2. Sexo	50
Grafica 3. Procedencia	51
Grafica 4. Estrato social	51
Grafica 5. Régimen	52
Grafica 6. Diagnostico	52
Grafica 7. Ocupación	53
Grafica 8. Edad	53
Grafica 9. Signos y síntomas	55
Grafica 10. Antecedentes personales	55
Grafica 11. Antecedentes familiares	56
Grafica 12. TSH	56
Grafica 13. T4 libre	57
Grafica 14. Transaminasas	58
Grafica 15. TGP	58
Grafica 16. TGO	59
Grafica 17. Glicemia	60
Grafica 18. Leucocitos	60
Grafica 19. Hemoglobina	61
Grafica 20. VCM	62
Grafica 21. Creatinina femenina	62
Grafica 22. Creatinina masculina	63
Grafica 23. Ecografía o Doppler de tiroides	65
Grafica 24. Gammagrafia de tiroides	65
Grafica 25. Tratamiento	66
Grafica 26. Complicaciones del tratamiento	67

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Exoftalmos en tirotoxicosis	26
Imagen 2. Exoftalmos bilateral.	26
Imagen 3. Oftalmopatía de Graves.	27

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta	77
Anexo B. Cronograma	79
Anexo C. Presupuesto	80

RESUMEN

El hipertiroidismo es una enfermedad común que afecta al 0.2% de la población en Europa, con tratamientos personalizados según la causa. La enfermedad de Graves es la causa más común, seguida por la enfermedad nodular tiroidea en personas mayores de 40 años. La detección correcta de esta patología es crucial, ya que su presentación clínica puede variar y generar complicaciones graves como falla cardíaca o trastornos del ritmo cardíaco. El aumento en la incidencia de enfermedades tiroideas y sus complicaciones resulta en altos costos para el sistema de salud. El hipertiroidismo sirve como modelo de medicina de precisión al personalizar el tratamiento según la patogenia.

El lugar de objeto de estudio es el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de tercer nivel, ubicado en la ciudad de Neiva, ubicado en la calle 9 #15-25. Se caracteriza por ser una entidad pública y una de las más reconocidas a nivel del Huila por la prestación de servicios de salud en las diferentes especialidades en consulta interna y externa, como la especialidad de Endocrinología, la cual se tiene en cuenta para tomar la población estudio. Esta entidad cuenta con los mejores equipos de alta tecnología y un gran recurso humano altamente capacitado y entrenado para desarrollar sus actividades con gran calidad.

Palabras Clave: Hipertiroidismo, Manifestaciones clínicas, Tirotoxicosis, Bocio nodular, Endocrinología

ABSTRAC

Hyperthyroidism is a common disease that affects 0.2% of the population in Europe, with personalized treatments depending on the cause. Graves' disease is the most common cause, followed by nodular thyroid disease in people over 40 years of age. Correct detection of this pathology is crucial, since its clinical presentation can vary and generate serious complications such as heart failure or heart rhythm disorders. The increase in the incidence of thyroid diseases and their complications results in high costs for the health system. Hyperthyroidism serves as a model for precision medicine by personalizing treatment based on pathogenesis.

The place under study is the third-level Hernando Moncaleano Perdomo University Hospital (HUHMP), located in the city of Neiva, located on Calle 9 #15-25. It is characterized by being a public entity and one of the most recognized in Huila for the provision of health services in the different specialties in internal and external consultation, such as the specialty of Endocrinology, which is taken into account to take the study population. This entity has the best high-tech equipment and a large human resource that is highly qualified and trained to carry out its activities with great quality

Keywords: Hyperthyroidism, Clinical manifestations, Thyrotoxicosis, Nodular goiter, Endocrinology

1. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años las patologías endocrinológicas han tomado gran importancia, por su frecuencia, especialmente en mujeres. Esta investigación pone de manifiesto una serie de datos controversiales en cuanto a las características clínicas que presentan los pacientes con hipertiroidismo, y de este modo determinar cuáles son específicas en los pacientes y el manejo adecuado que se debe dar.

Uno de los principales aspectos para desarrollar la siguiente investigación es identificar las principales características sociodemográficas y cuáles son las características clínicas del hipertiroidismo representadas en signos y síntomas y así determinar cuáles son menos frecuentes o más frecuentes dentro de la patología. Esto con el debido asesoramiento del especialista en Medicina interna y Endocrinología.

El HUHMP es un centro de estudio y formación que permite tanto a estudiantes como profesionales, realizar investigaciones basadas en rastreos documentales de historias clínicas, donde están registrados los pacientes atendidos con patología, teniendo en cuenta las características clínicas y diagnosticas que están documentadas en cada una de ellas. Esto permite que sea un objeto de estudio accesible, bajo el aval de un comité de ética para aportar al conocimiento científico de la región.

2. ANTECEDENTES

Bajo la búsqueda “Characteristics of hyperthyroidism” en diferentes plataformas como PubMed, Medline, Elsevier, se encontraron 20 artículos, de los cuales inicialmente fueron seleccionados alrededor de 10 para realizar una lectura previa del tema, posteriormente se seleccionaron 5 artículos que aportan información con fines educativos e investigativos a este proyecto.

Un estudio realizado en el departamento de Endocrinología del Hospital de Tongji enfocado en evaluar las características y factores de riesgo del hipertiroidismo que presentaban hipertensión pulmonar. (1) La población de estudio fueron 315 pacientes, de los cuales 208 eran mujeres con edades entre 30 y 51 años con un tiempo de duración de la enfermedad de 3 a 48 meses.

Los resultados que arrojó este estudio determinaron que los pacientes que presentan hipertiroidismo e hipertensión pulmonar tienen un incremento de concentraciones séricas de (FT4) más altas, triyodotironina libre, anticuerpo contra receptores tiroides, bilirrubina total, indirecta y directa, niveles séricos de hemoglobina, creatinina y cardiaca más severa, comparados con pacientes que no presentan hipertensión pulmonar. Como conclusión y de acuerdo con los resultados se coincide que una persona que presenta estas dos patologías va a tener un aumento en los niveles séricos, los cuales también son factores de riesgo, pero valiosos para la identificación del tratamiento de la patología.

Otro estudio realizado en el hospital universitario de Magdeburg, Germany, enfocado en el diagnóstico y tratamiento del hipertiroidismo asociado a ultrasonografía e imagen funcional, la técnica es implementada para el diagnóstico de hipertiroidismo con o sin presencia de alteraciones de la tiroides, estas pueden determinar la causa del exceso de hormonas, durante los últimos años se han ido intensificado en el papel del contexto de la localización del tejido tiroideo. (2)

En el servicio de endocrinología del Hospital Arnau de Vilanova, identifico la incidencia y características del hipertiroidismo clínico y subclínico en 190 personas diagnosticadas con esta patología, los cuales en su mayoría eran mujeres las que padecían esta enfermedad, donde el perfil de un paciente con hipertiroidismo subclínico se caracterizó por presentar niveles de THS menores y con hipertiroidismo clínico los valores de TSH son mayores. (3)

Se realizó un estudio en un hospital de Lima, Perú, el objetivo principal fue identificar las características clínicas y las causas de hospitalización que son más frecuentes, la fuente principal de información fue el libro de registros de consulta del servicio de endocrinología. Se tomaron los 162 expedientes clínicos, se tuvo en cuenta la mediana de edad que fue de 36 años, donde como en los anteriores estudios la mayoría de las pacientes eran mujeres, y la enfermedad de Graves era la causa

más común para hipertiroidismo en pacientes jóvenes y nacidos en la costa, seguido de la enfermedad tiroidea nodular siendo estos pacientes mayores y nacidos en la sierra. (4)

El último estudio realizado, que se tuvo en consideración fue en el Hospital Universitario de Neiva enfocado en la caracterización clínica y sociodemográfica de pacientes con tirotoxicosis, donde la gran mayoría de estos pacientes no tenían comorbilidades asociadas, el 12% de la población presentó HTA, los principales signos de evidencia fue el temblor, exoftalmos, pérdida de pesos , taquicardia, y el tratamiento más utilizado fueron los medicamentos antitiroideos como la terapia con yodo radioactivo. (5)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hipertiroidismo es una enfermedad común que afecta a un 0.2 % de la población en Europa. Aun siendo un síndrome, el tratamiento varía dependiendo de la causa. Los mecanismos patogénicos de cada una de las etiologías dictan la selección del tratamiento, siendo el hipertiroidismo un buen modelo de medicina de precisión, por cuanto una vez conocida la patogenia se personaliza el tratamiento. (6)

La incidencia general del hipertiroidismo ha sido estimada en 0,05 - 0,10% de la población general. Ocurre a cualquier edad y es más común en mujeres. La causa más frecuente de hipertiroidismo es la enfermedad de Graves (EG) (60 - 90 %), una enfermedad autoinmune, en la cual existen anticuerpos contra el receptor de TSH, resultando en una estimulación permanente de la glándula tiroidea que causa incremento de la síntesis y liberación de hormona tiroidea y crecimiento glandular. La segunda causa más frecuente de hipertiroidismo es la enfermedad nodular tiroidea (ENT), compuesta por el bocio multinodular tóxico (BMT) y el nódulo tiroideo tóxico (NTT), que se caracterizan por nódulos funcionantes autónomos. La ENT es más frecuente en personas mayores a 40 años y procedentes de áreas con deficiencia de yodo. (7)

La detección correcta de esta patología impacta la elección e inicio del tratamiento adecuado, pero no siempre el diagnóstico es fácil de hacer dada la presentación clínica variable al ingreso como falla cardíaca, trastorno del ritmo cardíaco, hiponatremia, miopatía, alteración del sensorio, entre otros. El creciente volumen de incidencia de enfermedades tiroideas (ET), sus complicaciones y hospitalizaciones generadas conllevan a costos altos al presupuesto en salud (8).

Para nuestro conocimiento, en Colombia se cuenta con pocos datos que hablen de la epidemiología de las enfermedades tiroideas y especialmente de su abordaje diagnóstico en hospitalización general. (9). El diagnóstico de la Enfermedad Tiroidea se realiza con la medición de las pruebas de función tiroidea en sangre.

El lugar de objeto de estudio es el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de tercer nivel, ubicado en la ciudad de Neiva, ubicado en la calle 9 #15-25. Se caracteriza por ser una entidad pública y una de las más reconocidas a nivel del Huila por la prestación de servicios de salud en las diferentes especialidades en consulta interna y externa, como la especialidad de Endocrinología, la cual se tiene en cuenta para tomar la población estudio. Esta entidad cuenta con los mejores equipos de alta tecnología y un gran recurso humano altamente capacitado y entrenado para desarrollar sus actividades con gran calidad. (10)

La pregunta de investigación para este estudio es determinar ¿Qué características sociodemográficas y clínicas presentan los pacientes que acuden a consulta externa con diagnóstico de hipertiroidismo al HUHMP entre los años 2019- 2021?

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las características sociodemográficas y clínicas que presentan los pacientes que acuden a consulta externa con diagnóstico de hipertiroidismo al HUHMP entre los años 2019-2021.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas que presentan los pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo que acuden a consulta externa del HUHMP de la ciudad de Neiva.
- Identificar los signos y síntomas que presentan los pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo que acuden a consulta externa del HUHMP de la ciudad de Neiva.
- Analizar los resultados paraclínicos de los pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo que acuden a consulta externa del HUHMP de la ciudad de Neiva.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1. HIPERTIROIDISMO

5.1.1. Definición: El hipertiroidismo se define como la tirotoxicosis resultante de una síntesis y secreción inapropiadamente alta de la hormona tiroidea por parte de la glándula tiroides (8,9). Es importante conocer algunas definiciones de importancia, como:

5.1.1.1. Hipertiroidismo subclínico: Niveles séricos bajos o indetectables de hormona estimulante de tiroides (TSH), pero con niveles de tiroxina libre (T4) y triyodotironina total (T3) o libre dentro del rango normal (8).

5.1.1.2. *Tiroiditis*: incluye muchas afecciones que pueden causar tirotoxicosis transitoria (como la tiroiditis subaguda, posparto, indolora, inducida por fármacos y traumática) y es causada por la destrucción de tejido tiroideo y la posterior liberación de hormona tiroidea (8,9).

5.1.1.3. *Tormenta tiroidea*: tirotoxicosis potencialmente mortal con afectación multiorgánica que puede incluir disfunción cardiovascular, termorreguladora, gastrointestinal, hepática y del SNC (8).

5.1.2. Epidemiología. El hipertiroidismo es más común en mujeres y con personas en regiones con deficiencia de yodo (9).

La prevalencia informada de hipertiroidismo en los Estados Unidos es de 1,2% con 0,5% hipertiroidismo manifiesto y 0,7% hipertiroidismo subclínico (8).

5.1.3. Factores de Riesgo (9):

- Genéticos:
 - Sexo femenino
 - Antecedentes familiares de enfermedad de Graves
- Estilo de vida/comportamiento:
 - Fumar
 - Deficiencia de yodo
- Disminuciones del riesgo:

- Programas de yodación de sal en regiones con deficiencia de yodo (10)
- Condiciones asociadas:
 - Nódulo tiroideo

5.1.4. Etiología Y Patogenia

5.1.4.1. Etiología: El hipertiroidismo es un subconjunto de la tirotoxicosis que resulta de una síntesis y secreción inadecuadamente altas de hormonas tiroideas por parte de la glándula tiroides y excluye la tirotoxicosis de fuentes exógenas, como un exceso de medicación o suplementos de hormonas tiroideas exógenas (8,9)

Las causas más comunes:

- Enfermedad de Graves
- Adenoma tiroideo toxico (nódulo toxico=
- Bocio multinodular toxico

Causas menos comunes:

- Adenoma hipofisario productor de hormona estimulante de la tiroideas (TSH)
- Resistencia a la hormona tiroidea
- Coriocarcinoma y otras enfermedades trofoblásticas
- Hipertiroidismo gestacional
- Hiperemesis gravídica
- Fenómeno de Jod-Basedow
- Hipertiroidismo congénito
- Struma Ovarii
- Metástasis de cáncer de tiroides funcional

5.1.4.2. Patogénesis: La patogénesis depende de la etiología Subyacente Los mecanismos patogénicos incluyen (8,9):

- Estimulación tiroidea inapropiada por factores tróficos (ejemplo, debido a los anticuerpos del receptor de la hormona estimulante de la tiroides en la enfermedad de Graves, o tirotropinoma [adenoma hipofisario secretor de TSH])
- Desarrollo de autonomía tiroidea (ejemplo, debido a mutaciones activadoras asociadas con bocio multinodular toxico, adenoma toxico o hipertiroidismo congénito).
- Liberación de hormona preformada en cantidades excesivas debido a daño autoinmune, infeccioso, químico o de otro tipo en la glándula tiroides (ejemplo, tiroiditis posparto, tiroiditis subaguda, terapia con inhibidores del punto de control inmunitario)
- Exposición a fuentes extra tiroideas endógenas o exógenas de hormona tiroidea (ejemplo, en cáncer de tiroides metastásico funcional o suplementos)

5.1.5. Manifestaciones Clínicas. Las manifestaciones clínicas dependen de la edad, sexo, comorbilidades, duración de la enfermedad y la causa del paciente (10).

Los síntomas clásicos del hipertiroidismo incluyen (9):

- Intolerancia al calor, aumento de la sudoración
- Fatiga, nerviosismo, ansiedad, falta de concentración e insomnio
- Palpitaciones
- Dificultad para respirar
- Pérdida de peso a pesar del aumento del apetito (hiperfagia)
- Temblor, debilidad muscular
- Hinchazón del cuello
- Oligomenorrea o infertilidad en mujeres, disminución de la libido en hombres
- Ginecomastia (11)

- Síntomas oculares como irritación ocular, dolor, molestias en el movimiento ocular, diplopía o hinchazón de los párpados que se observan con mayor frecuencia en la oftalmopatía de Graves
- Depresión (rara), también llamada hipertiroidismo apático, más común en adultos mayores (12).

5.1.6. Historia de la Enfermedad Actual. Es importante indagar al paciente sobre:

- Traumatismo de cuello
- Embarazo reciente (13)
- Enfermedad viral reciente (14)

5.2. ANTECEDENTES DE IMPORTANCIA

5.2.1. Farmacológicos. Tener en cuenta si el paciente consume o ha consumido alguno de los siguientes fármacos: (8,9):

- Yodo (incluido el yodo de preparados medicinales o medios de contraste radiográficos)
- Litio
- Amiodarona
- Interferón alfa
- Interleucina-2
- Inhibidores de la tirosina quinasa
- Medicamentos para la tiroides como levotiroxina, Liotironina o tiroides desecada
- Suplementos, especialmente con afirmaciones como soporte de tiroides, pérdida de peso o energía

5.2.2. Patológicos

- Antecedes de cáncer, exposición a la radiación y embarazo, son factores predisponentes para el hipertiroidismo, por lo cual es importante tenerlo en cuenta a la hora de realizar la anamnesis (9).

5.2.3. Familiares

- Antecedentes familiares de trastornos de la tiroides (9).

5.2.4. Examen Físico

Tabla 1. Características en el examen físico de pacientes con hipertiroidismo

General	• Taquicardia, arritmia • Hipertensión sistólica • Pérdida de peso
Piel	• Piel cálida y húmeda • Pérdida de cabello, adelgazamiento del cabello
Signos Oculares	• Mirar fijamente • Retracción del párpado • Ptosis palpebral
Hallazgos adicionales en la oftalmopatía de Graves	• Exoftalmos (proptosis) • Edema periorbitario • Eritema y edema conjuntival (quemosis) • Opacidad corneal • Cierre incompleto de los párpados con la córnea aun visible (puede provocar ulceración de la córnea y pérdida de la visión) • Oftalmoplejía • Inclínación de la cabeza para compensar la visión doble • Papiledema
Cuello	• Bocio (puede ser visible) (9) • Palpar la tiroides para evaluar el tamaño, la sensibilidad, modularidad y simetría (8) • Verificar si hay soplo
Sistema cardiovascular	Taquicardia Fibrilación auricular: • Presente en alrededor del 5% al 10% de los pacientes con tirotoxicosis, especialmente común en pacientes mayores • Los hallazgos pueden incluir - Ritmo irregularmente irregular - Intensidad variable del primer sonido cardiaco (S1) - Ausencia del cuarto ruido cardiaco previamente escuchado (S4) Insuficiencia cardiaca • Puede deberse a una descompensación en pacientes con enfermedad cardiaca subyacente o tormenta tiroidea

	• Los hallazgos pueden incluir ruidos cardiacos S3 y S4 (ritmo de galope) o presión venosa yugular elevada
Sistema respiratorio	• Estertores que pueden sugerir una insuficiencia cardiaca
Extremidades	• Disminución de la masa muscular (9)
Sistema Nervioso	• Temblor • Debilidad muscular proximal • Reflejos hiperactivos • Se pueden observar cambios en el estado mental (ejemplo, psicosis o coma) con la tormenta tiroidea (16).

Fuente: Características clínicas, demográficas y perfil tiroideo de los pacientes hospitalizados por hipertiroidismo en un hospital general Ximena Guevara-Linares¹ a, LJH a, RMRV b, MPV 3, a, c.. Rev Med Hered. 2015;1–6.

Imagen 1. Exoftalmos en tirotoxicosis



Fuente: Hipertiroidismo y otras causas de tirotoxicosis. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/hyperthyroidism-and-other-causes-of-thyrotoxicosis-37> (15).
Cortesía del Dr. P. Marazzi/Science Photo Library

Imagen 2. Exoftalmos bilateral.



Fuente: Hipertiroidismo y otras causas de tirotoxicosis. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/hyperthyroidism-and-other-causes-of-thyrotoxicosis-37> (15).
Cortesía del Dr. MA Ansary/Science Photo Library.

Retracción del párpado superior, retraso del párpado, hinchazón, eritema, conjuntivitis y exoftalmos.

Imagen 3. Oftalmopatía de Graves.



Fuente: Hipertiroidismo y otras causas de tirotoxicosis. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/hyperthyroidism-and-other-causes-of-thyrotoxicosis-37> (15).
Fotografía clínica/BIBLIOTECA DE FOTOS DE CIENCIA

5.3. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de hipertiroidismo y otras causas de tirotoxicosis se basa en la evaluación de las pruebas de función tiroidea (TSH, T3 y T4).

El diagnóstico de hipertiroidismo manifestado en el embarazo se basa en TSH sérica suprimida o indetectable y T4 elevada (ya sea T4 total, T4 libre o T3 por encima de los rangos de referencia específicos del trimestre para las hormonas tiroideas) (17)

5.3.1. Diferencial. Causas inusuales de tirotoxicosis (8):

- Basar el diagnóstico en tirotropinoma (adenoma hipofisario secretor de TSH) en un nivel de TSH inapropiadamente normal o elevado asociado con T4 libre y T3 total elevados y falta de antecedentes familiares o pruebas genéticas, para la resistencia a la hormona tiroidea (recomendación fuerte de la ATA) (8).
- La resistencia a la hormona tiroidea puede diagnosticarse con niveles elevados de TSH, T4 y T3, pero sin síntomas tirotóxicos, sin adenoma hipofisario en la resonancia magnética y antecedentes familiares positivos (18).
- Struma Ovarii puede diagnosticarse con captación de yodo radioactivo sobre la pelvis

- Coriocarcinoma se puede diagnosticar con gonadotropina coriónica humana (h CG) elevada en ausencia de embarazo
- Las metástasis funcionales del cáncer de tiroides se pueden diagnosticar con gammagrafía de cuerpo entero con yodo radiactivo
- Tirotoxicosis facticia (hormona tiroidea subrepticia) puede diagnosticarse con ausencia de bocio y tiroglobulina sérica normal.

5.4. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS PRUEBAS

5.4.1. Pruebas de función tiroidea

- La hormona estimulante de la tiroides (TSH) sérica es la prueba inicial para la sospecha de tirotoxicosis, utilizando un ensayo de segunda o tercera generación.
 - La TSH normal o elevada casi siempre excluye el hipertiroidismo
 - La TSH baja sugiere hipertiroidismo, pero la TSH baja también ocurre con enfermedades no tiroideas, medicamentos (como levotiroxina, amiodarona o litio) o en el primer trimestre del embarazo.
- Se requiere un eje hipotálamo-pituitario-tiroideo intacto para una interpretación confiable de las pruebas de función tiroidea sérica
- Si se sospecha fuertemente de hipertiroidismo, mida tanto la TSH sérica como la tiroxina libre (T4)
- Si la TSH es baja, medir T4 y triyodotironina total (T3) o triyodotironina libre.
 - Si T4 elevada y TSH baja, se confirma tirotoxicosis y no es necesario medir T3
 - Si la T4 es baja o normal y la TSH baja, mida la T3 total para evaluar la tirotoxicosis por T3; use T3 libre si el ensayo T3 total no está disponible
 - T4 y T3 normales con TSH baja sugiere hipertiroidismo subclínico, error de laboratorio, enfermedad hipotalámica o pituitaria, enfermedad no tiroidea o efectos de medicamentos/suplementos

5.4.2. Evaluación Adicional de Tirotoxicosis Confirmada

- Determinar la etiología de la tirotoxicosis (8)
 - Si la presentación clínica y la evaluación bioquímica inicial no arrojan un diagnóstico, se indican las pruebas de diagnóstico y pueden incluir la medición de:
 - Anticuerpos del receptor de TSH (TRAb)
 - Captación de yodo radiactivo
 - Flujo sanguíneo tiroideo en ultrasonido en casos seleccionados
 - Si la presentación clínica sugiere adenoma tóxico o bocio multinodular tóxico, obtenga yodo 123 (123 I) o tecnecio (99m Tc) pertechnetato
- La Asociación Europea de Tiroides recomienda la ecografía para la evaluación etiológica (con énfasis en la vascularización de la glándula), a menos que haya nodularidad, en cuyo caso se debe considerar la gammagrafía tiroidea.
- Si la etiología aún no está clara después de la gammagrafía tiroidea (gammagrafía tiroidea), considere medir los anticuerpos contra el receptor de TSH (TRAb) y la tiroglobulina sérica, si no se buscó inicialmente

5.4.3. Evaluación Adicional del Hipertiroidismo Subclínico

- Progresión de hipertiroidismo subclínico a hipertiroidismo manifiesto informado en 0.5%-7%; la progresión es más probable si TSH < 0.01 miliunidades/L
- Reversión a niveles normales de TSH informados en 5% -12%
- Repetir la prueba de función tiroidea en 3-6 meses
- TSH persistente < 0,1 miliunidades/L durante 3 a 6 meses descarta tiroiditis transitoria; debe diagnosticarse otro trastorno subyacente que cause hipertiroidismo subclínico

5.4.4. Evaluación de Pacientes Embarazadas (17)

- Realizar anamnesis y examen físico.
- Medir el suero materno TT4 (o FT4) y TT3.

- La medición de los anticuerpos contra el receptor de TSH y la TT3 materna puede ayudar a aclarar la causa de la tirotoxicosis, lo que a menudo diferencia la enfermedad de Graves de la tirotoxicosis gestacional.
- no realizar gammagrafía con radionúclidos ni determinación de captación de yodo radiactivo durante el embarazo.
- específico de la enfermedad de Graves
 - Aconsejar a las mujeres sobre la complejidad del manejo de la enfermedad durante la gestación, incluidos los riesgos y beneficios de las opciones de tratamiento (en particular, la posibilidad de defectos de nacimiento si se usan medicamentos antitiroideos).
 - Aconsejar a las mujeres en edad fértil que toman (metimazol) MMI o propiltiouracilo (PTU) que se hagan una prueba de embarazo tan pronto como se sospeche un embarazo y que se comuniquen con el proveedor de atención médica de inmediato si el resultado de la prueba es positivo.
 - La enfermedad de Graves neonatal puede ocurrir con la transferencia placentaria del anticuerpo estimulante del receptor de TSH (8).

5.5. ANÁLISIS DE SANGRE

5.5.1. Pruebas de función tiroidea

- La interpretación confiable de las pruebas de función tiroidea sérica requiere un eje hipotálamo-pituitario-tiroideo intacto (19)
- Según los métodos específicos del laboratorio que se utilicen, el rendimiento del ensayo para las pruebas de función tiroidea puede verse afectado por determinados entornos clínicos, incluidos:
 - Embarazo
 - Trastornos de la proteína transportadora de hormonas tiroideas
 - Hipertiroxinemia disalbuminémica familiar
 - Psicosis aguda
 - Gran altitud extrema

- Abuso de anfetaminas
- Medicamentos que inhiben la conversión de T4 a T3, como amiodarona, propranolol
- Otros medicamentos como heparina y biotina
- Anticuerpos heterófilos
- Hormona estimulante de la tiroides (TSH)
- La TSH sérica tiene la mayor sensibilidad y especificidad de cualquier prueba de sangre para el hipertiroidismo y debe usarse como prueba de diagnóstico inicial para la sospecha de tirotoxicosis 1
- Mida la TSH utilizando un ensayo con sensibilidad funcional $< 0,02$ miliunidades/L (ensayos de segunda y tercera generación) (20)
- La TSH sérica baja sugiere tirotoxicosis; sin embargo, los niveles bajos de TSH (pero > 0.1 miliunidades/L) también están asociados con enfermedades no tiroideas, medicamentos (como levotiroxina, amiodarona o litio) o el primer trimestre del embarazo (9).

5.5.2. Anticuerpos Tiroideos

- Anticuerpos contra el receptor de la hormona estimulante de la tiroides (TSH) (TRAb)
 - El resultado positivo confirma el diagnóstico de enfermedad de Graves (sensibilidad informada del 96 % al 97 % y especificidad del 99 %) (8)
 - Ensayos TRAb (8)
 - Ensayo de inmunoglobulina inhibidora de unión a TSH de tercera generación (TBII)
 - Ensayo de competencia
 - Incapaz de distinguir los tipos de anticuerpos estimulantes o bloqueadores de los receptores de TSH
 - Ensayo de inmunoglobulina estimulante de la tiroides (TSI)

- Bioensayo que mide la capacidad de TSI para aumentar el nivel de cAMP intracelular
- Detecta específicamente TSI
- Mediciones de TRAb durante el embarazo (17)
 - La medición de los anticuerpos contra el receptor de TSH y la T3 total materna puede ayudar a aclarar la causa de la tirotoxicosis, lo que a menudo diferencia la enfermedad de Graves de la tirotoxicosis gestacional (8)
 - La medición de TRAb también se usa para monitorear la enfermedad de Graves durante el embarazo, incluido el riesgo de Graves fetal.

5.5.3. Niveles De Tiroglobulina Sérica

- Considerar la medición en pacientes con baja o nula captación de yodo radiactivo (8).
- El nivel de tiroglobulina normal o elevado puede sugerir tiroiditis subaguda, indolora o posparto
- Sospecha de tirotoxicosis ficticia (uso encubierto) o ingestión no intencional de tiroxina exógena en pacientes con niveles bajos de tiroglobulina sérica y ausencia de bocio
- Los anticuerpos de tiroglobulina pueden interferir con la medición de tiroglobulina sérica

5.6. ESTUDIOS DE IMAGEN

5.6.1. Captación de yodo radiactivo

- Captación de yodo radiactivo (RAIU)
 - Mide la cantidad de yodo radiactivo administrado por vía oral concentrado en la tiroides después de un intervalo fijo (generalmente 24 horas) (8)
 - En pacientes con tirotoxicosis, tiroides no nodular y sin orbitopatía, la RAIU puede ayudar a distinguir entre las causas de tirotoxicosis con captación elevada o normal y aquellas con captación baja (8).

- Hallazgos y diagnósticos de RAIU a considerar
- Captación alta difusa - enfermedad de Graves (17)
- Absorción normal o alta (20):
- Adenoma tiroideo tóxico: captación focal en el adenoma con captación suprimida en el tejido tiroideo restante
- Bocio multinodular tóxico: múltiples focos de captación aumentada y suprimida
- Captación baja o ausente (10)
- tiroiditis (como tiroiditis silenciosa [sin dolor] o dolorosa)
- tiroiditis inducida por amiodarona
- ingesta excesiva iatrogénica o ficticia de hormona tiroidea exógena
- estruma ovárica
- metástasis de cáncer de tiroides funcional
- Gammagrafía tiroidea: puede ser útil para determinar la causa del hipertiroidismo cuando hay nódulos tiroideos (8).
 - proporciona una imagen plana de la glándula tiroides para evaluar la variabilidad de los radioisótopos concentrados en el tejido tiroideo
 - se puede realizar simultáneamente con RAIU
 - según el patrón de captación de radionúclidos, los nódulos se clasifican como (21):
 - caliente (hiperfuncionamiento)
 - frío (hipofuncionamiento)
 - indeterminado
 - los nódulos fríos (hipofuncionales) o indeterminados deben provocar una biopsia y una evaluación para detectar cáncer (21)

- no realizar gammagrafía con radionúclidos ni determinación de captación de yodo radiactivo durante el embarazo (8)

5.6.2. Ultrasonido De Tiroides

- Ultrasonografía con flujo Doppler
- útil cuando el yodo radiactivo está contraindicado (por ejemplo, durante el embarazo o la lactancia) (8)
- distingue entre:
 - hiperactividad de la tiroides (aumento del flujo) y tiroiditis destructiva
 - subtipos de tirotoxicosis inducida por amiodarona
 - Enfermedad de Graves y tiroiditis destructiva
- requiere experiencia local en la lectura del patrón de flujo entre diferentes etiologías (8)
 - recomendado por la Asociación Europea de Tiroides para confirmar el diagnóstico de Graves o para evaluar nódulos y para uso general en la evaluación de la etiología de la tirotoxicosis (22).

5.6.3. Otros Estudios De Imagen

- Las imágenes orbitarias con tomografía computarizada (TC) o imágenes por resonancia magnética (IRM) no son necesarias en la mayoría de los pacientes con oftalmopatía de Graves, pero pueden ser útiles para evaluar la afectación asimétrica, los déficits neurológicos o como parte de la planificación quirúrgica para la cirugía de recesión.
- Resonancia magnética hipofisaria para detectar tirotropinoma (causa muy rara de hipertiroidismo) (8)
- Exploración de cuerpo entero con yodo radiactivo para detectar (8):
 - struma ovarii (aumento de la captación de yodo radioactivo sobre la pelvis)
 - metástasis de cáncer de tiroides funcionales (aumento de la captación en los sitios de metástasis)

5.7. TRATAMIENTO

5.7.1. Control de síntomas

5.7.1.1. *Bloqueadores beta:*

- Se usan para el alivio sintomático de los síntomas adrenérgicos como palpitaciones, temblores y ansiedad (8,9)
- Para pacientes con tirotoxicosis sintomática, especialmente pacientes de edad avanzada y pacientes tirotóxicos con frecuencia cardíaca en reposo > 90 latidos/minuto o enfermedad cardiovascular concurrente, ofrecer betabloqueantes como parte del tratamiento inicial hasta que los niveles de hormona tiroidea se normalicen (9)
- Los betabloqueantes están contraindicados en pacientes con asma broncoespasmo (8).

5.7.2. Tratamiento Por Causa Especifica

5.7.2.1. *Enfermedad de graves:* Los bloqueadores beta pueden usarse para el tratamiento del hipertiroidismo sintomático en pacientes con enfermedad de graves (8)

Las opciones de tratamiento para el hipertiroidismo de graves incluyen una de las siguientes modalidades (8):

5.7.2.2. *Medicamentos antitiroideos.* para normalizar la producción de hormona tiroidea

- Antes de administrar la terapia antitiroidea, considere la posibilidad de realizar un hemograma completo inicial con leucocitosis y un perfil hepático que incluya bilirrubina y transaminasas. (15)
- Informar a los pacientes de los efectos secundarios de los medicamentos antitiroideos y de la necesidad de informar al médico si se desarrollan síntomas que sugieran agranulocitosis o daño hepático; se debe informar al paciente cuando comience a tomar medicamentos antitiroideos y en cada visita posterior.
- Si se eligen medicamentos antitiroideos como tratamiento inicial, administre metimazol (mmi) en todos los pacientes excepto: (15)
- Mujeres durante el primer trimestre del embarazo (cuando se prefiere el propiltiouracilo [ptu])

- Pacientes con tormenta tiroidea
- Pacientes con reacciones menores a mmi que rechazan la terapia con yodo radiactivo (rai) o la cirugía
- La tiroxina sérica libre (ft4) y la triyodotironina total (tt3) deben evaluarse alrededor de 2 a 6 semanas después del inicio de la terapia (la medición de tsh sérica no es adecuada para el control, ya que la tsh aún puede estar suprimida durante meses después de comenzar la terapia); la dosificación debe ajustarse en consecuencia (15)
- Después de lograr el eutiroidismo con la dosis más baja de medicación, se puede realizar una evaluación clínica y bioquímica cada 2-3 meses; si está en tratamiento con metimazol a largo plazo (> 18 meses), la evaluación se puede realizar cada 6 meses (15)
- Continúe con mmi durante aproximadamente 12 a 18 meses, luego disminuya o suspenda si los niveles de la hormona estimulante de la tiroides (tsh) y el anticuerpo del receptor de tirotropina (trab) son normales (15)
- Al considerar la interrupción del fármaco antitiroideo, mida el nivel sérico de anticuerpos contra el receptor de tirotropina (trab) antes de interrumpir el tratamiento con fármacos antitiroideos para ayudar a predecir si los pacientes pueden retirarse de la medicación (los niveles normales indican una mayor probabilidad de remisión); los pacientes con trab persistentemente altos tienen menos probabilidades de entrar en remisión, mientras que los pacientes con niveles de trab indetectables o bajos tienen más probabilidades de lograr una remisión permanente. (15)

5.7.2.3. *Yodo radiactivo para la destrucción de la tiroides*

- Administrar suficiente radiación en una sola dosis
- Realizar una evaluación de seguimiento que incluya:
 - Niveles de tiroxina libre (ft4), triyodotironina total (tt3) y hormona estimulante de la tiroides (tsh) 1 a 2 meses después de la terapia con yodo radiactivo (pruebas de función tiroidea)
 - Reducción bioquímica continua a intervalos de 4 a 6 semanas durante 6 meses o hasta que el paciente tenga hipotiroidismo y se estabilice con el reemplazo de hormona tiroidea

- Considere la terapia con rai adicional para pacientes en los que el hipertiroidismo persiste más allá de los 6 meses después de la terapia con rai inicial (3 meses en pacientes con respuesta mínima a la terapia con rai inicial)
- Cuando los pacientes desarrollan hipotiroidismo (nivel de ft4 por debajo del rango normal), se debe administrar levotiroxina; la dosis debe ajustarse según el nivel de ft4, teniendo en cuenta la función tiroidea residual (puede requerir una dosis más baja que el reemplazo completo) (15)

5.7.2.4. *Tiroidectomía para extirpar tiroides*

- Debido a que el estrés de una cirugía inminente o la manipulación de la tiroides puede conducir potencialmente al desarrollo de una tormenta tiroidea, dejar a los pacientes eutiroideos con medicación antitiroidea con o sin bloqueadores beta (15)
- Si el paciente no se vuelve eutiroideo antes de la tiroidectomía, si la necesidad de tiroidectomía es urgente o el paciente es alérgico a la medicación antitiroidea, tratar con betabloqueantes, yoduro de potasio, glucocorticoides y posiblemente colestiramina en el período preoperatorio inmediato (15)
- Ejemplo de dosificación de glucocorticoides - dexametasona 2 mg por vía oral o iv 4 veces al día
- Ejemplo de dosificación de colestiramina: 4 g, 4 veces al día
- Suspender los fármacos antitiroideos en el momento de la tiroidectomía y retirar los betabloqueantes después de la cirugía (15)
- Comenzar con levotiroxina a una dosis diaria adecuada para el peso del paciente (1,6 mcg/kg), con dosis más bajas para pacientes de edad avanzada, y medir la hormona estimulante de la tiroides (tsh) sérica 6 a 8 semanas después de la operación; una vez que el nivel de tsh es normal, el nivel de tsh debe medirse anualmente o con mayor frecuencia si es necesario (15)

El *yoduro de potasio* tiene evidencia limitada para su uso en pacientes con enfermedad de graves como tratamiento primario, pero se ha usado en pacientes con:(15)

- Hipertiroidismo leve o antecedentes de terapia con yodo radiactivo

- Reacciones adversas a los medicamentos antitiroideos
- Contraindicación o aversión a la terapia con yodo radiactivo
- Aversión a la cirugía

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORIA	NIVEL MEDICIÓN	INDICADOR
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona	Número de años en años cumplidos	NUMÉRICO	%; MODA
GENERO	Características biológicas y fisiológicas	Femenino/ Masculino	NOMINAL	%; MODA
ESTRATO SOCIAL	Forma en la que la sociedad se construye en un conjunto de jerarquía o escala social	1;2;3;4;5;6	NUMÉRICO	%; MODA
PROCEDENCIA	El origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Zona rural/urbana	NOMINAL	%; MODA
RÉGIMEN	Concepto del sistema de salud que divide a los individuos en el SGSSS según su capacidad de pago	CONTRIBUTIVO/SUBSIDIADO	NOMINAL	%; MODA
CLINICAS				
PÉRDIDA DE PESO	Sensación de disminución del peso corporal en un periodo de tiempo	SI/NO	NOMINAL	%; MODA
TAQUICARDIA	Aumento de la FC por encima de 100 lpm	SI/NO	NOMINAL	%; MODA

ARRITMIAS	Alteraciones en el sistema eléctrico de conducción cardíaca	SI/NO	NOMINAL	%; MODA
PALPITACIONES	Sensación de aceleración del corazón	SI/NO	NOMINAL	%; MODA
NERVIOSISMO/ ANSIEDAD	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, intensa excitación y extrema inseguridad	SI/NO	NOMINAL	%; MODA
TEMBLORES EN LAS MANOS (DISTONIA/COREA)	Contracciones musculares involuntarias que ocasiona movimientos repetitivos en manos	Si/No	NOMINAL	%; MODA
CAIDA DEL CABELLO/ CABELLO FINO	Debilidad del folículo piloso o pérdida del mismo en el cuero cabelludo	Si/No	NOMINAL	%; MODA
EXOFTALMO	Hinchazón en uno o ambos ojos que hace que se salgan de la cavidad	Si/No	NOMINAL	%; MODA
BOCIO	Crecimiento anormal de la glándula tiroides	Si/No	NOMINAL	%; MODA
XEROSIS (PIEL SECA)	Sequedad de la piel cerosas o conjuntivas	Si/No	NOMINAL	%; MODA
AMENORREA	Ausencia de la menstruación	Si/No	NOMINAL	%; MODA
PERFIL BIOQUIMICO				

TSH	Hormona estimulante de tirotropina humana	0,37 - 4,7 mUI/L	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
T4 LIBRE	Es la tiroxina que no está adherida a una proteína en la sangre	0.9 a 2.3 nanogramos por decilitro (ng/dL)	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
CUADRO HEMATICO (LEUCOCITOS-HEMOGLOBINA-VCM-PLAQUETAS)	Recuento sanguíneo completo	Leu: 4.500-11.000 Hemoglobina: Hombre: 13.8-17.2 (g/dL) Mujer: 12.1-15.1 g/dL VCM:80-100 fl Plaquetas:150.000-450.000	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
TGO	Transaminas a glutámico oxalacética	Entre 15,0- 37,0 U/L	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
TGP	Transaminas a pirúvica	Entre 30,0- 65,0 U/L	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
CREATININA	Compuesto orgánico generado a partir de la degradación de la creatina	Hombres: 0.7 a 1.3 mg/dL Mujeres: 0.6 a 1.1 mg/dL	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
GLUCOSA	Es la principal fuente de energía del cuerpo	En ayunas: normoglucemia 70-100 mg/dl	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
ELECTROLITOS (Na-K)	Son minerales presentes en la sangre y otros líquidos corporales que llevan una carga eléctrica	Na: 135-145 mEq/L K: 3.5-5.5 mEq/L	NUMÉRICO	MEDIANA, RANGO, %,
TIPO DE TRATAMIENTO				
PROPILTIOURACILO	Agentes antitiroideos. Actúa impidiendo que la glándula	Si/No	NOMINAL	%

	tiroides produzca la hormona tiroidea.			
METIMAZOL	Fármaco antitiroideo de estructura imidazólica que inhibe la organificación del yodo y otras etapas de la síntesis de hormonas tiroideas	Si/No	NOMINAL	%
PROPANOLOL	Pretratamiento o para controlar los síntomas adrenérgicos	Si/No	NOMINAL	%
LITIO	Inhibiendo la liberación de hormona tiroidea	Si/No	NOMINAL	%
COLESTIRAMINA		Si/No	NOMINAL	%
YODO RADIOACTIVO	Tratamiento de 3 a 6 semanas después de la cirugía para extirpar su tiroides.	Si/No	NOMINAL	%
CIRUGIA	Extirpar tiroides	Si/No	NOMINAL	%
ECO: BOCIO	Agrandamiento general de la tiroides o puede ser el resultado de un crecimiento celular irregular que forma uno o más nódulos en la tiroides	Si/No	NOMINAL	%

BOCIO: NODULAR/ MULTINODULAR	Crecimiento irregular de la glándula tiroides	Si/No	NOMINAL	%
TAC	Ayuda a determinar la localización y el tamaño de los nódulos tiroideos.	Si/No	NOMINAL	%
GAMAGRAFIA	Utiliza un marcador de yodo radiactivo para evaluar la estructura y el funcionamien to de la glándula tiroides	Si/No	NOMINAL	%

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo. Es descriptivo porque se basa en la descripción de características clínicas y demográficas que presenta la población a estudiar. De corte transversal puesto que se van analizar datos de variables que se han recopilado en un periodo de tiempo sobre una población predefinida.

Un estudio retrospectivo ya que nos permite recopilar datos de la patología de interés que ya se han originado al momento de realizar el estudio, centrándose en datos y hechos del pasado.

7.2. LUGAR.

Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

7.3. POBLACIÓN

Pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo que llegan a consulta externa en el hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de la ciudad de Neiva entre los años 2019- 2021

7.4. MUESTRA

Muestra no probabilística que cumplan con los criterios de inclusión

7.4.1. Criterios de Inclusión.

7.4.1.1. *Edad:* Historia clínica de pacientes de 18 a 75 años.

7.4.1.2. *Clínicos:*

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo, tirotoxicosis o enfermedad de Graves.
- Pacientes con signos y/o síntomas: Diaforesis, tremor, palpitaciones, intolerancia al calor, piel caliente, diarrea, astenias, retracción palpebral, hiperreflexia, bocio.
- Historias clínicas de pacientes que llegaron a consulta externa al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años 2019-2021

7.4.2. Criterios de Exclusión

- Hipertiroidismo causado por medicamentos

7.5. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la elaboración del proyecto, la técnica que se va a emplear es el ANALISIS DOCUMENTAL, de tipo mixto a través del análisis de las historias clínicas de los pacientes que acudieron a consulta externa con diagnóstico de hipertiroidismo en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años 2019-2021 y que cumplan con los criterios de inclusión, donde se tendrán en cuenta las características clínicas, perfil bioquímico y tratamiento que recibieron.

Posteriormente a la aprobación del comité de ética, se realizará la revisión de las historias clínicas, por parte del grupo investigador, empleando el Software que se maneja en el hospital, seguidamente se tomaran los datos requeridos de las historias clínicas para luego ser procesados en SPSS Statistics Version 13.0, para el respectivo análisis estadístico de los datos.

7.6. INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

El instrumento empleado se elaboró a través de un formato de revisión de registros existentes, teniendo en cuenta las variables cuantitativas y cualitativas necesarias para cumplir con los objetivos planteados dentro del proyecto. (Ver anexo A)
Dentro del instrumento se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Sociodemográficas
- Clínicas
- Perfil bioquímico
- Tipo de tratamiento

7.7. PRUEBA PILOTO

Para evaluar la viabilidad del proyecto en curso se realizó el diseño del Instrumento para la Recolección de la Información, en el cual se tuvieron en cuenta las variables más relevantes para la realización del proyecto. Posteriormente se realiza la revisión de las historias clínicas con diagnóstico de hipertiroidismo en el sistema Índigo Cristal del HUHMP, en el periodo comprendido entre el 2019 y 2021 de la ciudad de Neiva por los investigadores; Angela Cristina Burbano Cerón, Luisa María López Rojas y Daniel Andrés Benítez Méndez, con el fin de verificar la presencia de las

variables que se consideraron en el estudio, así como comprobar los criterios de inclusión, donde se tomó una muestra de 5 pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo, para realizar la evaluación de la historia clínica y determinar las variables restantes como la sintomatología descrita en las historias clínicas, con la finalidad de evaluar la vialidad e idoneidad de las variables y preguntas del instrumento. Al momento de realizar la prueba piloto se encontraron cerca del 80% de las variables descritas, lo cual nos da una viabilidad para continuar desarrollando el proyecto.

7.8. CODIFICACIÓN Y TABULACIÓN

Para la tabulación y codificación electrónica de los datos obtenidos emplearemos el programa de Excel así:

VARIABLES	CATEGORIA
EDAD	AÑOS
GENERO	FEMENINO= 1 MASCULINO= 2
ESTRATO SOCIAL	1=1 2=2 3=3 4=4 5=5 6=6
PROCEDENCIA	RURAL= 1 URBANA= 2
RÉGIMEN	CONTRIBUTIVO= 1 SUBSIDIADO= 2
CLINICAS	
PÉRDIDA DE PESO	SI= 1 NO= 2
TAQUICARDIA	SI= 1 NO= 2
ARRITMIAS	SI= 1 NO= 2
PALPITACIONES	SI= 1 NO= 2
NERVIOSISMO/ ANSIEDAD	SI= 1 NO= 2
TEMBLORES EN LAS MANOS (DISTONIA/COREA)	SI= 1 NO= 2
CAIDA DEL CABELLO/ CABELLO FINO	SI= 1 NO= 2
EXOFTALMO	SI= 1 NO= 2
BOCIO	SI= 1 NO= 2
XEROSIS (PIEL SECA)	SI= 1 NO= 2
AMENORREA	SI= 1

	NO= 2
PERFIL BIOQUIMICO	
TSH	0,37 - 4,7 mUI/L
T4 LIBRE	0.9 a 2.3 nanogramos por decilitro (ng/dL)
CUADRO HEMATICO (LEUCOCITOS-HEMOGLOBINA- VCM-PLAQUETAS)	Leu: 4.500-11.000 Hemoglobina: Hombre: 13.8-17.2 (g/dL) Mujer: 12.1-15.1 g/dL VCM: 80-100 fl Plaquetas: 150.000-450.000
TGO	Entre 15,0- 37,0 U/L
TGP	Entre 30,0- 65,0 U/L
CREATININA	Hombres: 0.7 a 1.3 mg/dL Mujeres: 0.6 a 1.1 mg/dL
GLUCOSA	En ayunas: normoglucemia 70-100 mg/dl
ELECTROLITOS (Na-K)	Na: 135-145 mEq/L K: 3.5-5.5 mEq/L
TIPO DE TRATAMIENTO	
PROPILTIOURACILO	SI= 1 NO= 2
METIMAZOL	SI= 1 NO= 2
PROPANOLOL	SI= 1 NO= 2
LITIO	SI= 1 NO= 2
COLESTIRAMINA	SI= 1 NO= 2
YODO RADIOACTIVO	SI= 1 NO= 2
CIRUGIA	SI= 1 NO= 2
ECO: BOCIO	SI= 1 NO= 2
BOCIO: NODULAR/ MULTINODULAR	SI= 1 NO= 2
TAC	SI= 1 NO= 2
GAMAGRAFIA	SI= 1 NO= 2

7.9. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información empleadas son indirectas, puesto que la investigación se basa en las historias clínicas de los pacientes que acuden a consulta externa con diagnóstico de Hipertiroidismo en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años 2019-2021, siendo esta una fuente de información secundaria.

7.10. PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El tipo de estadística que se utilizará será descriptivo. La información obtenida de las historias clínicas se va a digitar en un documento de Excel, el cual nos permite obtener y clasificar los datos según las variables elegidas, seguidamente esta información se va a procesar en el programa SPSS Statistics Version 13.0.

Se describirá la población de interés, pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo que acuden a consulta externa de 18 a 75 años en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años 2019-2021, se emplean unos filtros denominados criterios de inclusión, los cuales nos permiten seleccionar la población que cumple estos criterios.

7.11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación presenta riesgos mínimos por manejo de información según las Normas de Buena Práctica Clínica (Resolución, N. 8430, 1993).

- ARTICULO 5: En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.
- ARTICULO 8: En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.
- En nuestro proyecto de investigación los individuos que participen en el estudio, no tendrán ningún riesgo, ya que es retrospectivo y no se realizara ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales. Nos basaremos en las historias clínicas.

No existe ningún riesgo potencial para los participantes del estudio. El estudio incluye pruebas de medida de peso, talla, tensión arterial, síntomas asociados al hipertiroidismo, tomas de laboratorios rutinarias para la patología y tratamiento idóneo, eventos que se utilizan de manera rutinaria en la práctica clínica y son consignados en las historias clínicas del paciente por lo que no se realizan pruebas o exámenes adicionales. No se incluyeron situaciones embarazosas ni de riesgo físico para los participantes. El riesgo de la salud física y mental es mínimo. Con el objetivo de garantizar la confidencialidad de los datos, se asignaron números para identificar a los participantes en el proyecto y los protocolos de evaluación fueron guardados por el equipo de trabajo. Una vez se recoja la información, se van a incluir datos en una base de datos de Excel, los cuales serán puestos en una carpeta compartida de GOOGLE DRIVE a la cual sólo tendrán acceso los expertos en realizar los análisis de datos. En ningún momento se van a incluir en la base de datos la información personal de los participantes que puedan ayudar a la

identificación de este (ej. nombre, apellidos, teléfono, dirección, número de documento de identidad, etc.), serán identificados por un número aleatorio. Para mayor seguridad, el acceso a todos los datos se va a limitar al personal del estudio autorizado para tal fin. Una vez obtenido los resultados del estudio, serán publicados en revistas académicas y/o científicas de impacto a nivel nacional e internacional y se garantizará, que ningún tipo de información personal que pueda identificar a los participantes (nombre, fecha de nacimiento etc.) salga como parte de la publicación. También se dará a conocer los resultados del estudio a los participantes de éste. A la comunidad científica se le dará a conocer los resultados en congresos regionales, nacionales e internacionales.

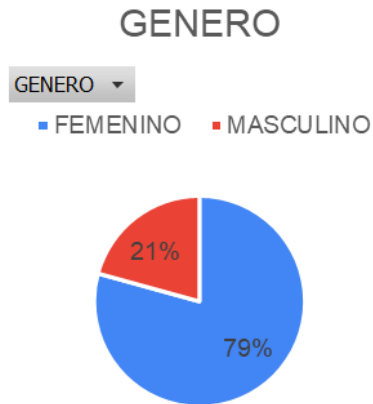
8. RESULTADOS

Grafica 1. Afiliación EPS



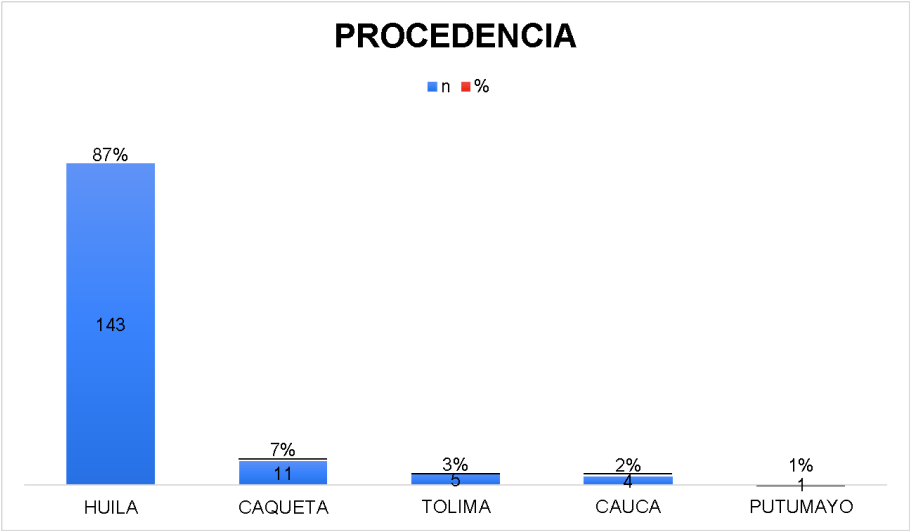
La mayoría de los pacientes están afiliados a Nueva EPS (39), seguido de Asmet salud (27), Medimas (21), Regional de aseguramiento (16), Medimas S.A.S (10), AIC (8) y Particulares (7), en cambio las EPS que no tuvieron gran impacto fueron, Medplus, Unidad medico asistencial del Putumayo, Coomeva prepagada, secretaria de salud del Huila, y por ultimo Ponal Tolima, con 1 sola afiliación a su EPS.

Grafica 2. Sexo



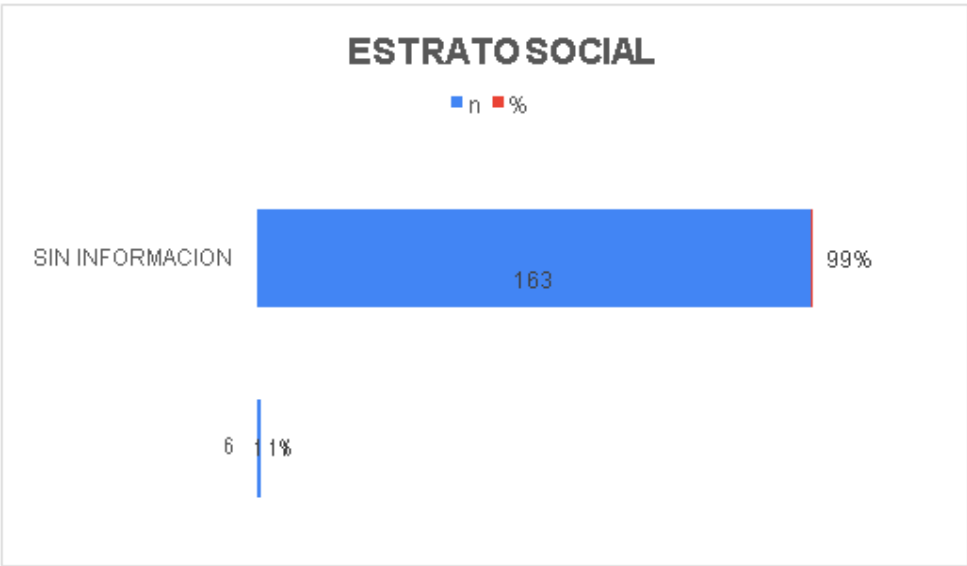
Las visitas mas frecuentes a consulta externa son por parte del sexo femenino con un 79% y en menor cantidad el sexo masculino 21%.

Grafica 3. Procedencia



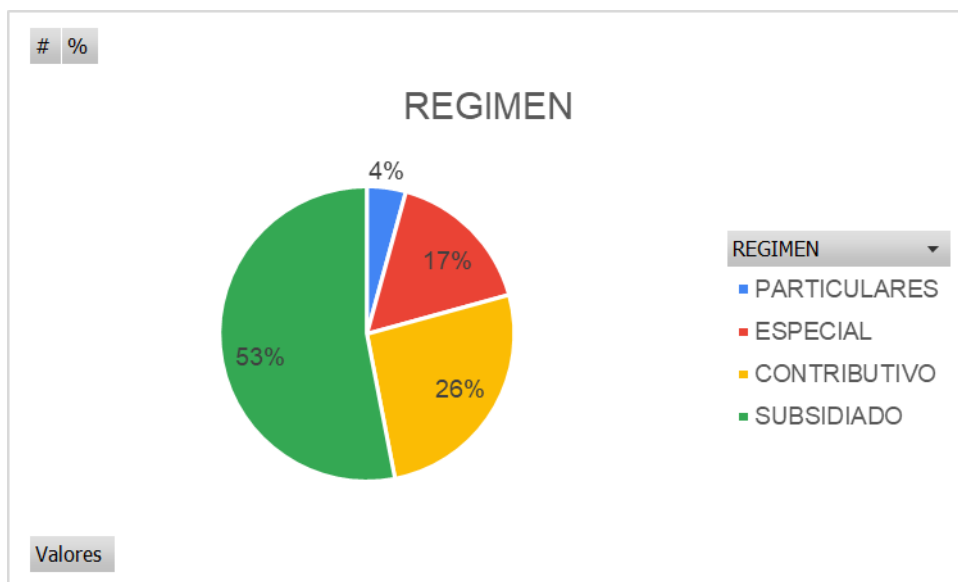
La mayor parte de los pacientes eran procedentes del departamento del Huila 87%, con 143 pacientes, seguido de Caquetá 11%, Tolima 3%, Cauca 2% y Putumayo 1% con 1 paciente.

Grafica 4. Estrato social



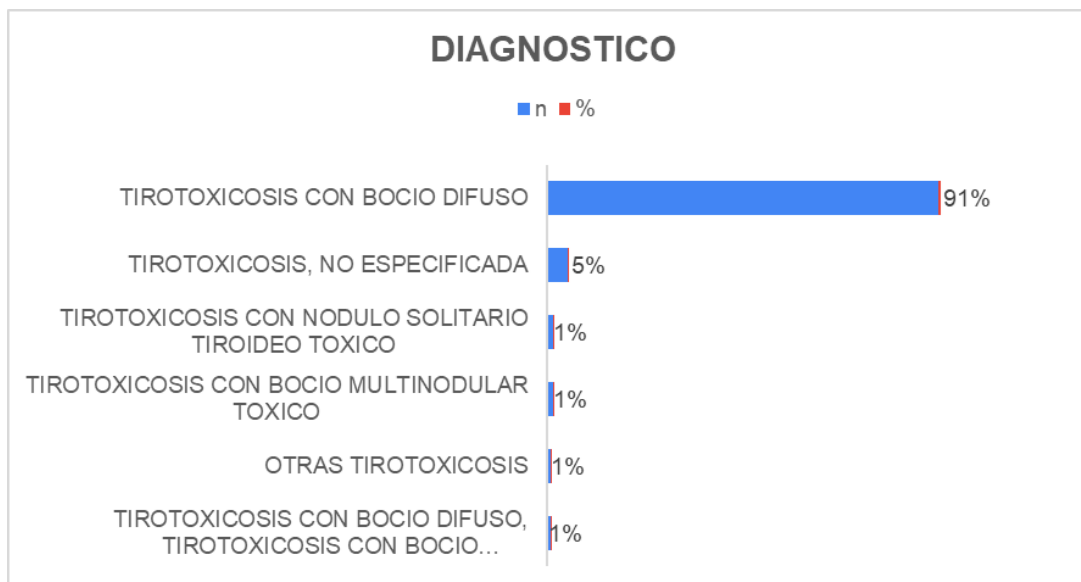
La gran mayoría de historias clínicas no cuentan con esta información, de 164, solo 1 estaba en estrato 6, (1%) y 163 no tenían el estrato siendo esto un 99% sin información.

Grafica 5. Régimen



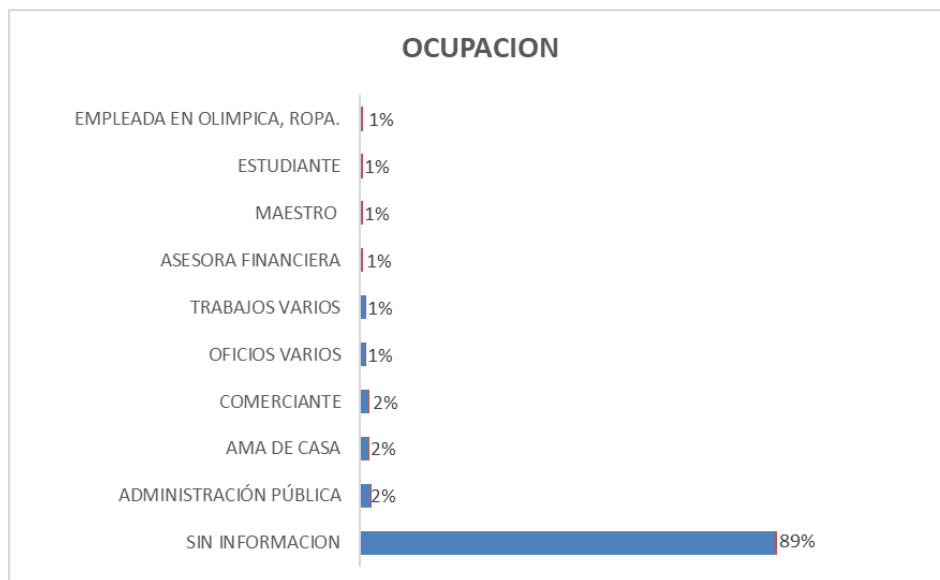
Se puede evidenciar que el 53% de los pacientes están afiliados al régimen subsidiado, seguido del régimen contributivo 26%, especial 17% y por último y en menor cantidad los particulares 4%.

Grafica 6. Diagnostico



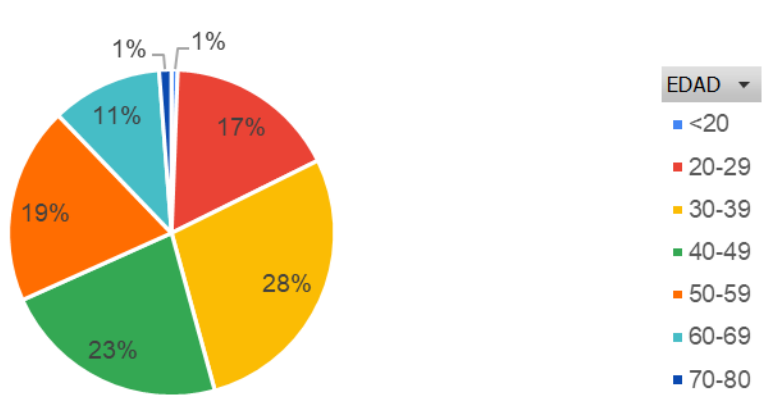
Se evidencia que el 91% del total de la muestra fueron diagnosticados con TIROTOXICOSIS CON BOCIO DIFUSO, y un 5% con TIROTOXICOSIS, NO ESPECIFICADA, estos son los 2 diagnósticos con más número de pacientes de nuestra muestra.

Grafica 7. Ocupación



La mayoría de las Historias clínicas no contaban con la información acerca de su ocupación 89%, por el contrario, el 11% tenía diferentes ocupaciones como, 2% administración pública, 2% comerciante, 2% ama de casa, los demás en 1% cada uno que son, trabajos varios, empleada en olímpica, almacén de ropa, asesoría financiera, maestro y por último estudiante.

Grafica 8. Edad



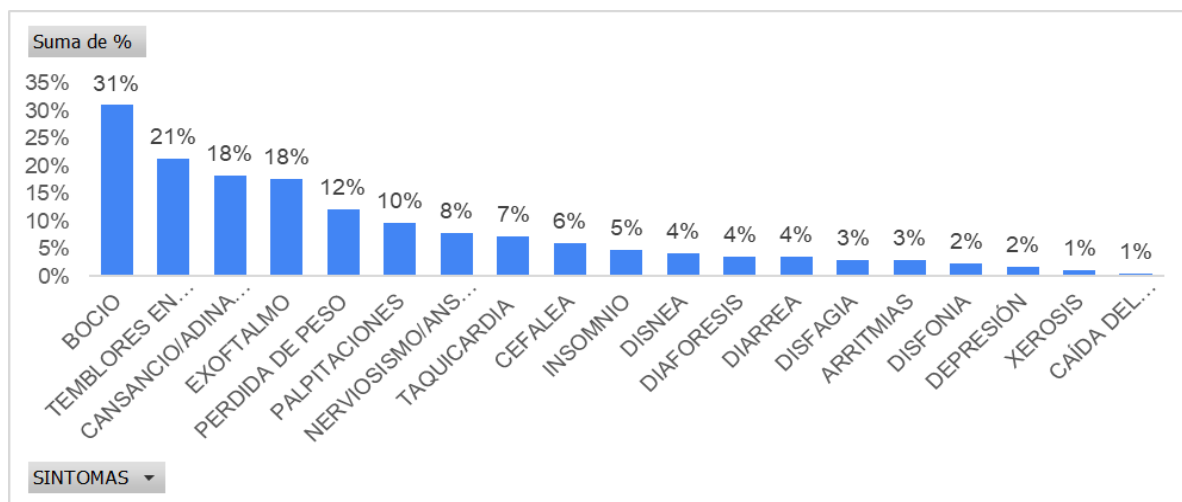
Se observa que un 28% corresponde a una edad entre 30-39 años, un 23% 40-49 años, 19% 50-59 años, 17% 20-29 años, 11% 60-69 años, y los valores más bajos son 1% entre 70-80 años, <20 años.

Tabla 2. Edad

<i>EDAD</i>	
Media	43
Error típico	1
Mediana	41
Moda	38
Desviación estándar	13
Varianza de la muestra	17 1
Curtosis	-1
Coeficiente de asimetría	0,2
Rango	55
Mínimo	18
Máximo	73
	##
Suma	#
	16
Cuenta	4

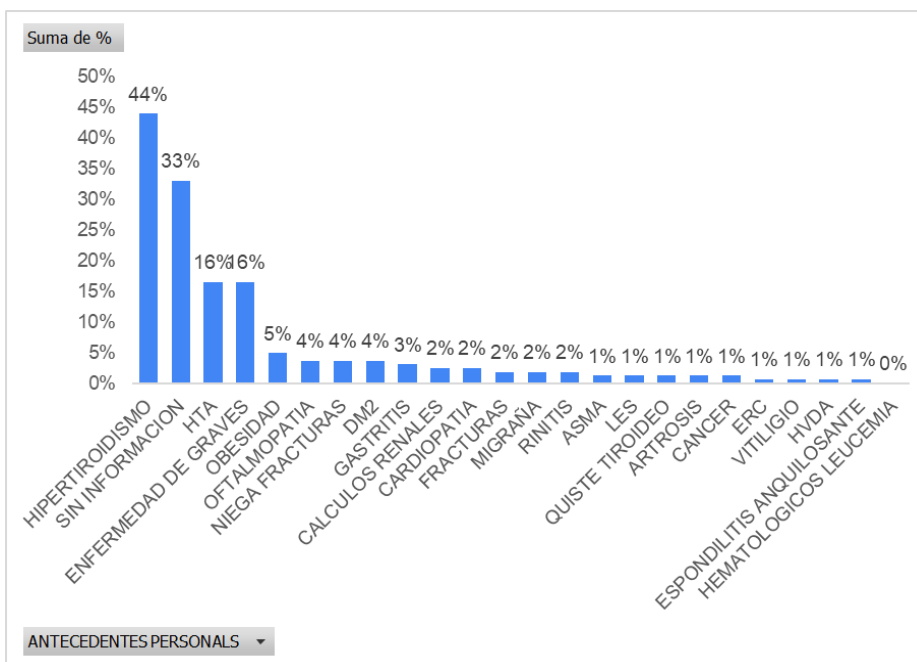
Se pudo identificar en cuanto a la variable edad, una media de 43, una mediana de 41, una moda de 38, dando la cuenta de 164 historias clínicas evaluadas.

Grafica 9. Signos y síntomas



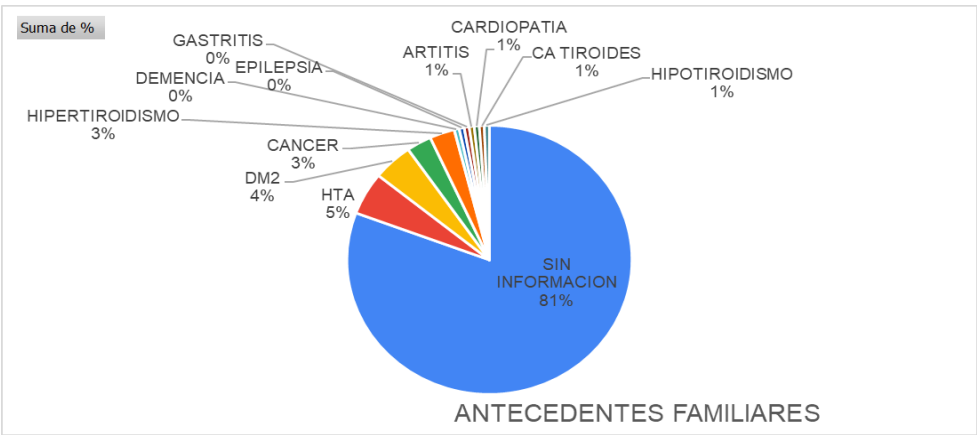
De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que el 31% de los pacientes tiene como signo y síntoma principal el bocio, sin descartar que puede estar asociado a otros síntomas. El de menor frecuencia es la caída de cabello/cabello fino

Grafica 10. Antecedentes personales



De acuerdo a los resultados obtenidos, se observa que el 44% de los pacientes tenían como antecedente hipertiroidismo, seguido del 33% de pacientes que no presentaban ningún antecedente o no se registraba información

Grafica 11. Antecedentes familiares



El 81% de los pacientes no tenían registro de antecedentes familiares, entre el 3% al 5% están relacionados a Cáncer, DM2, HTA

Grafica 12. TSH

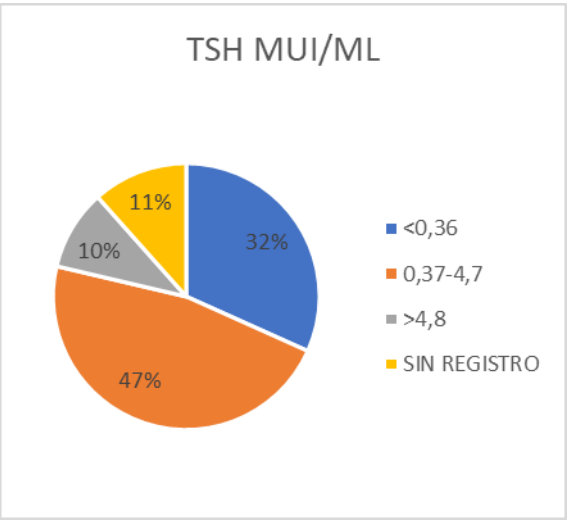


Tabla 3. TSH

TSH MUI/ML	n	%
<0,36	52	32%
0,37-4,7	77	47%
>4,8	16	10%
SIN REGISTRO	19	12%
Total general	16	100
	4	%

Del total de historias clínicas registradas el 47% se encuentran en rango de normalidad para el parámetro TSH, por otra parte el 42% se encuentra alterado encontrándose 32% por debajo del rango de normalidad y 10% elevado. 19 historias se encontraron sin registro de este parámetro

Grafica 13. T4 libre

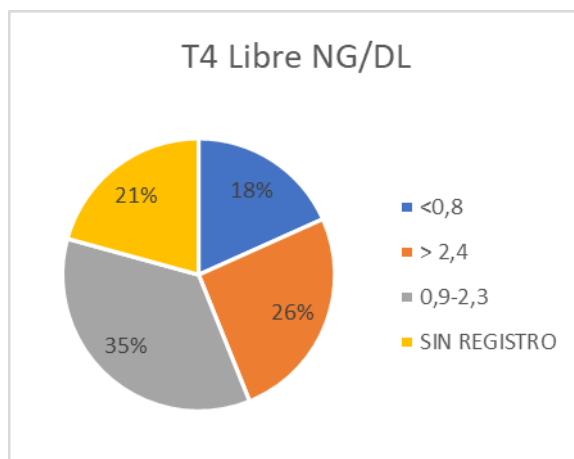


Tabla 4. T4 libre

NG/DL	n	%
<0,8	30	18,29%
> 2,4	42	25,61%
0,9-2,3	58	35,37%
SIN REGISTRO	34	20,73%
Total general	16	100,00
	4	%

De las 164 historias registradas en el estudio 34 se encuentran sin registro en el parámetro de T4 libre así como el 18,29% están por debajo del rango de normalidad, el 25,61% en rangos elevados y en su mayoría dentro de los valores normales con un 35,37%.

Grafica 14. Transaminasas

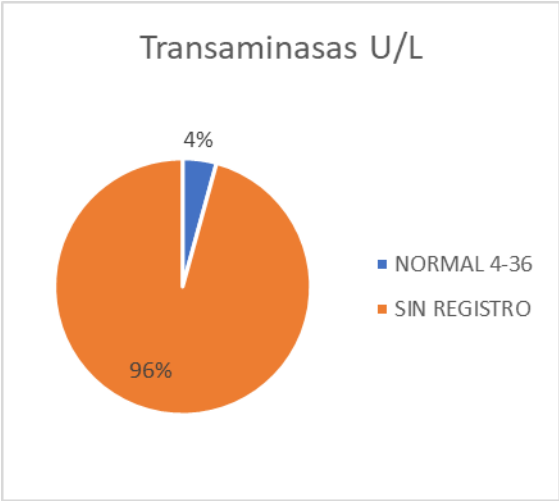


Tabla 5. Transaminasas

Transaminasas U/L	n	%
4-36	7	4,27%
SIN REGISTRO	15	95,73%
Total general	16	100,00%

Para el parámetro transaminasas solo se registraron 7 historias correspondiente al 4,27% las cuales están dentro de los valores normales y 157 historias no presentaron tal registro.

Grafica 15. TGP

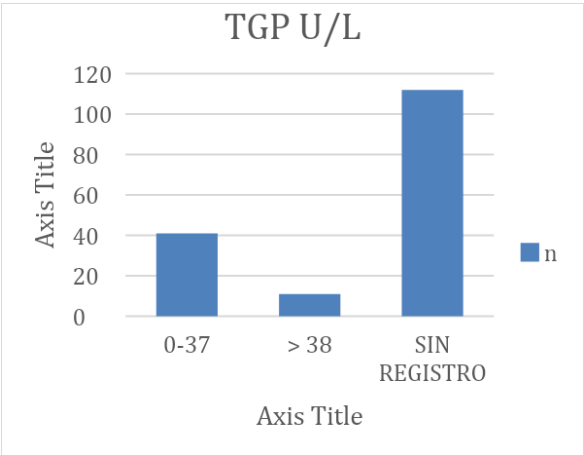


Tabla 6. TGP

TGP U/L	n	%
0-37	41	25,00%
> 38	11	6,71%
SIN REGISTRO	11	68,29%
Total general	16	100,00
	4	%

Para le TGP el 25% de las historias se encuentran dentro de los valores normales, tan solo 6,71% se encuentran elevadas pero mas de la mitad con el 68,29% no tiene registro en este parámetro

Grafica 16. TGO

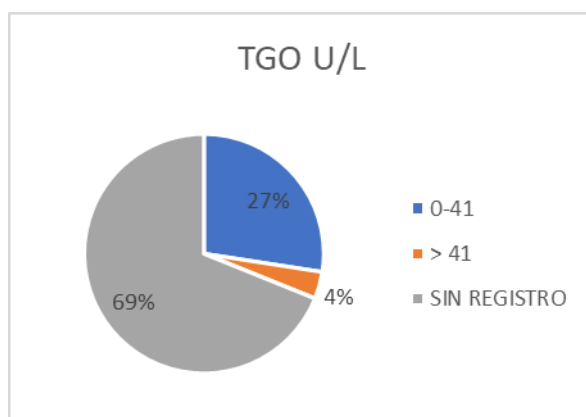


Tabla 7. TGO

TGO U/L	n	%
0-41	45	27,44%
> 41	6	3,66%
SIN REGISTRO	11	68,90%
Total general	16	100,00
	4	%

Para la TGO encontramos 45 pacientes en los rangos de normalidad, tan solo 3,66% elevados y más del 50% de las historias sin registro con un 68,9%

Grafica 17. Glicemia

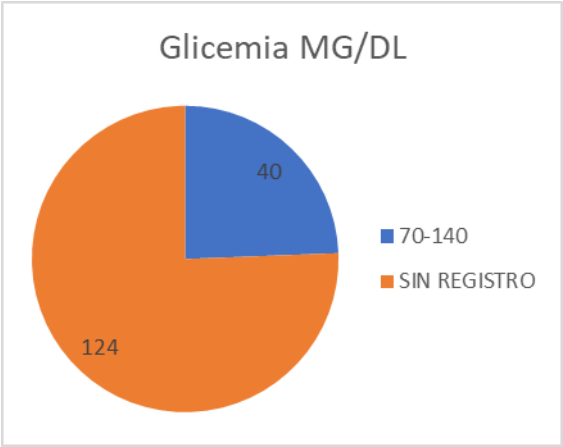


Tabla 8. Glicemia

Glicemia MG/DL	n	%
70-140	40	24,39%
SIN REGISTRO	124	75,61%
	4	
Total general	16	100,00
	4	%

En cuanto a la glicemia 40 pacientes se encuentra registrado este parámetro en rangos de normalidad y el 75,61% no cuenta con información para el mismo

Grafica 18. Leucocitos

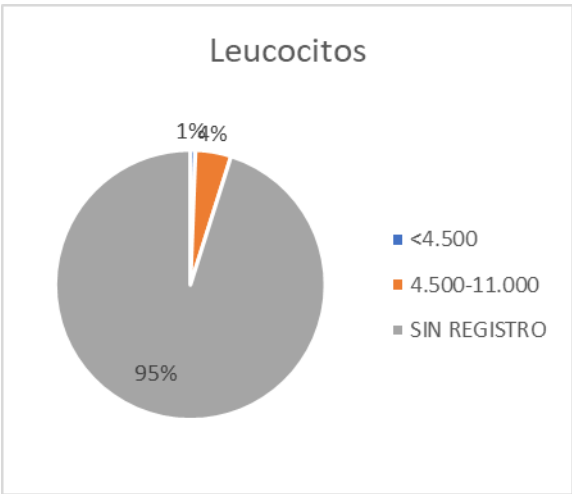


Tabla 9. Leucocitos

Leucocitos	n	%
<4.500	1	0,61%
4.500-11.000	7	4,27%
SIN REGISTRO	15	95,12%
Total general	16	100,00%

Los leucocitos registrados en las historias clínicas se presentan en rangos de normalidad en un 4,27% tan solo 1 estaba por debajo de este y el 95,12% no tenía registro del parámetro en la historia clínica.

Grafica 19. Hemoglobina

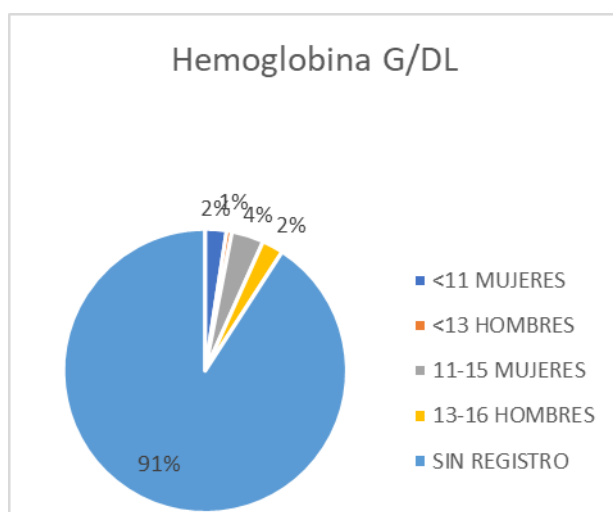


Tabla 10. Hemoglobina

Hemoglobina G/DL	n	%
<11 MUJERES	4	2,44%
<13 HOMBRES	1	0,61%
11-15 MUJERES	6	3,66%
13-16 HOMBRES	4	2,44%
SIN REGISTRO	14	90,85%
Total general	16	100,00%

El parámetro de hemoglobina se divide en Mujeres y Hombres de los cuales 4 y 1 historia respectivamente se encontraron por debajo de los rangos de normalidad, 6 mujeres y 5 hombres se registraron con hemoglobina normal y un 90,85% no tiene registro de este

Grafica 20. VCM

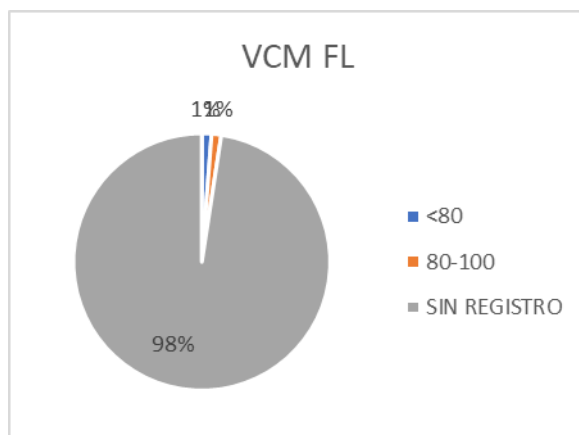


Tabla 11. VCM

VCM FL	n	%
<80	2	1,22%
80-100	2	1,22%
SIN REGISTRO	16	97,56%
Total general	16	100,00%

Para el Volumen Corpuscular Medio (VCM) 2 pacientes están por debajo de los valores normales y 2 sen encuentran entre los valores normales, ninguno esta por encima de los mismos y 160 no tiene registro de este parámetro.

Grafica 21. Creatinina femenina

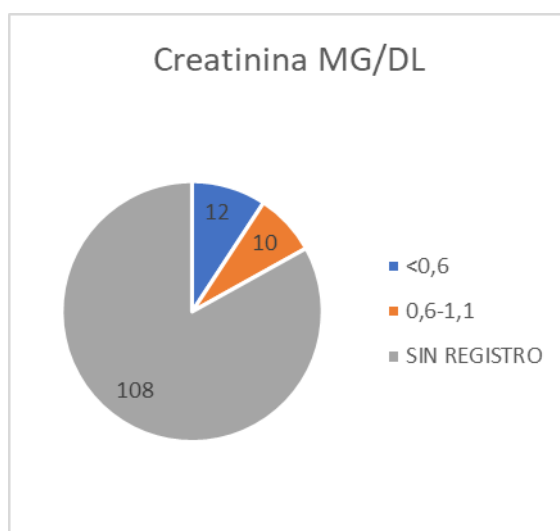


Tabla 12. Creatinina femenina

FEMENINO		
Creatinina MG/DL	n	%
<0,6	12	9,23%
0,6-1,1	10	7,69%
SIN REGISTRO	10	83,08%
Total general	130	100,00%

La creatinina se clasifica dependiendo del género, para las mujeres se registraron 130 pacientes de las cuales 9,23% están por debajo de 0,6 mg/dL y 7,69% en los rangos normales y 83,08% sin registro.

Grafica 22. Creatinina masculina

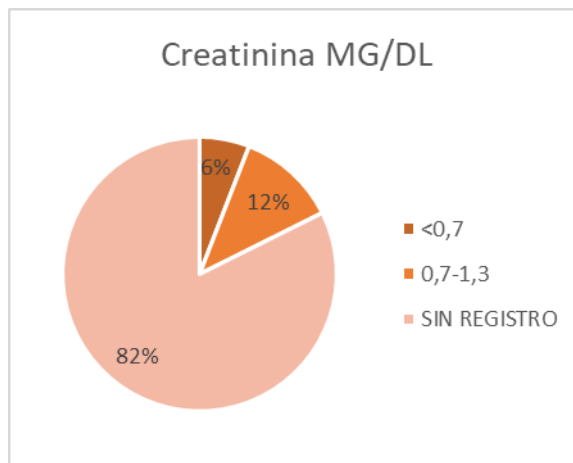


Tabla 13. Creatinina masculina

MASCULINO		
Creatinina MG/DL	n	%
<0,7	2	5,88%
0,7-1,3	4	11,76%
SIN REGISTRO	28	82,35%
Total general	34	100,00%

La creatinina para el género masculino se ubica con 34 registros con 5,88% por debajo del valor de referencia y 11,76% entre los valores de normalidad, 28 historias clínicas se encuentran sin registro.

Tabla 14. BUN

BUN	n	%
SIN	16	100,00
REGISTRO	4	%
Total general	16	100,00
	4	%

Ninguna historia clínica se registró con el parámetro de laboratorio BUN.

Tabla 15. Sodio

Sodio MMOL/L	n	%
135-145	6	3,66%
SIN	15	96,34%
REGISTRO	8	
Total general	16	100,00
	4	%

158 pacientes no tienen registro de Sodio en los parámetros de laboratorio y 6 historias clínicas de pacientes están entre los parámetros de normalidad.

Tabla 16. Potasio

Potasio MMOL/L	n	%
3,5-4,5	6	3,66%
>4,5	2	1,22%
SIN REGISTRO	15	95,12%
	6	
Total general	16	100,00
	4	%

El potasio registra 6 historias clínicas de pacientes con normalidad y 2 con hiperkalemia leve con vales de 4,6 mmol/L, 156 pacientes no tiene registro.

Tabla 17. Calcio

Calcio total MG/DL	n	%
8,5-10,2	6	3,66%
SIN REGISTRO	15	96,34%
	8	
Total general	16	100,00
	4	%

Los valores de calcio registrados se encuentran normales en un 3,66% de las historias clínicas de los pacientes y el 96,34% no se encontró registro de este parametro de laboratorio.

Grafica 23. Ecografía o Doppler de tiroides

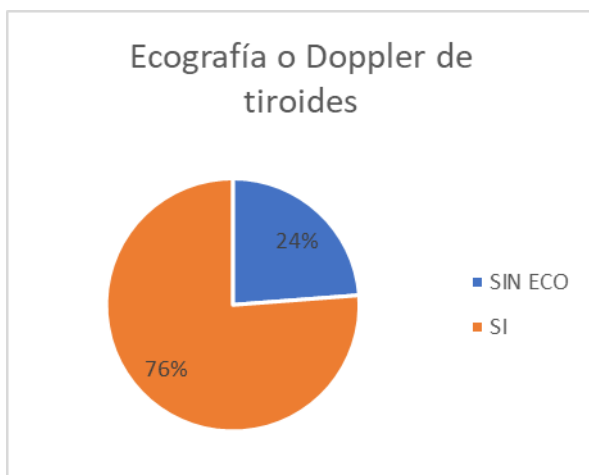


Tabla 18. Ecografía o Doppler de tiroides

<i>Ecografía o Doppler de tiroides</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>SIN ECO</i>	39	23,78%
<i>SI</i>	125	76,22%
<i>Total general</i>	164	100,00%

La mayoría de las historias clínicas de los pacientes registran que tiene ecografía o Doppler de tiroides con 125 pacientes correspondiente al 76,22% solo 39 pacientes no cuentan con ecografía o Doppler de tiroides.

Grafica 24. Gammagrafía de tiroides

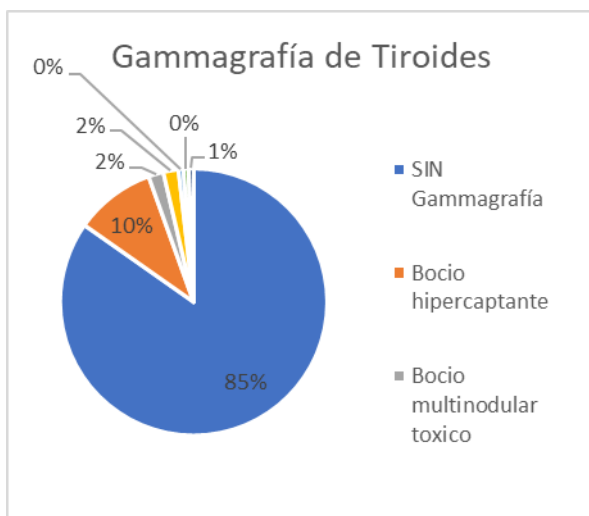
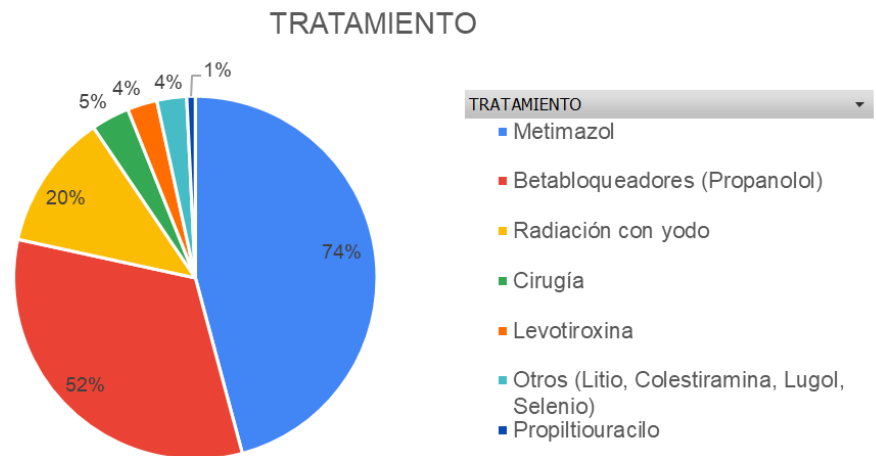


Tabla 19. Gammagrafia de tiroides

Gammagrafía de Tiroides	n	%
SIN Gammagrafía	13	84,76%
Bocio hipercaptante	16	9,76%
Bocio multinodular toxico	3	1,83%
Nódulo autónomo	3	1,83%
Tiroiditis subaguda	1	0,61%
Nódulo hipocaptante	1	0,61%
Nódulo hiperfuncionante único	1	0,61%
Total general	16	100,00%

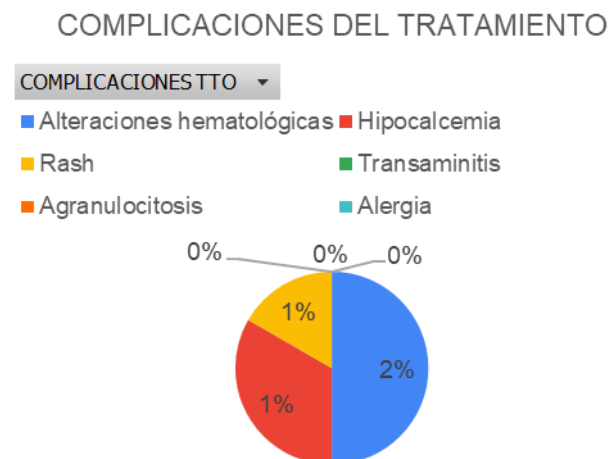
Los datos de la Gammagrafía de tiroides registrados muestran que 25 pacientes cuentan con este examen siendo el Bocio hipercaptante el mas prevalente con 16 pacientes resgistrdos equivaliendo al 9,76% seguido del Bocio multinodular toxico y Nódulo autónomo con 3 pacientes cada uno, finalizando con un paciente cada uno la Tiroiditis subaguda, el Nódulo hipocaptante y el Nódulo hiperfuncionante único, 139 historias clinicas no registran el examn mencionado.

Grafica 25. Tratamiento



Los resultados obtenidos evidencian que el 74% de los pacientes estaba siendo tratado con Metimazol, y el 52% de estos pacientes eran tratado en conjuntos con Propanolol

Grafica 26. Complicaciones del tratamiento



Según los resultados solo el 4% de los pacientes presentó complicaciones, divididos así 2% alteraciones hematológicas, 1% rash, 1% agranulocitosis.

9. DISCUSIÓN

En el presente estudio se tenía como finalidad identificar las características sociodemográficas y clínicas en 164 pacientes con hipertiroidismo, donde se evidenció que el 79% correspondían al sexo femenino y la edad promedio de los pacientes con este diagnóstico se encuentra entre los 30-39 años. Al realizar una comparación con el estudio de Guevara-Linares, Ximena, et al. Donde se tiene una población de estudio de 230 pacientes, se encuentra una mediana de edad de 36 años, y el 79% correspondían a mujeres para pacientes hipertiroides. general. La incidencia general del hipertiroidismo ha sido estimada en 0,05 - 0,10% de la población general.

La causa más frecuente de hipertiroidismo es la enfermedad de Graves (EG) (60 - 90 %), una enfermedad autoinmune, en la cual existen anticuerpos contra el receptor de TSH. La segunda causa más frecuente de hipertiroidismo es la enfermedad nodular tiroidea (ENT), compuesta por el bocio multinodular tóxico (BMT) y el nódulo tiroideo tóxico (NTT), que se caracterizan por nódulos funcionantes autónomos. (7) Hallazgos similares se encontraron en nuestro estudio donde se puede identificar que el 44% de los pacientes tenía como antecedente personal una enfermedad tiroidea, como el hipertiroidismo, sin embargo, se encuentra una deficiencia al indagar sobre antecedentes, cerca del 33% de los pacientes no tenían esta información consignada en su historia clínica. Solamente el 3% de la población cuenta con un antecedente familiar de Hipertiroidismo, Cáncer, DM2, HTA.

En relación a la clínica cerca del 31% de los pacientes tenían como signo y síntoma principal el bocio, sin descartar que estaba asociado a otros signos y síntomas como el temblor en manos en un 21%, cansancio en un 18%, pérdida de peso en un 12% y el de menor frecuencia asociado a la enfermedad fue la depresión, xerosis y caída de cabello /cabello fino, en un 2% y 1% respectivamente. A diferencia del estudio realizado por De Leo, S., Lee, S. Y., & Braverman, L. E. donde se menciona que los signos y síntomas más prevalentes reportados de la enfermedad son palpitations, fatiga, temblores, ansiedad, alteraciones del sueño, pérdida de peso, polidipsia y sudoración y en cuanto a hallazgos físicos se coincide en que el signo más frecuente es el temblor de las extremidades, y la pérdida de peso.

En el estudio realizado por Guevara-Linares, Ximena, et al. se realizaron pruebas de ingreso de perfil tiroideo, donde se tuvieron en cuenta variables como la TSH encontrándose en rangos normales y T4 libre por encima de sus valores normales. En nuestro estudio cerca del 47% de la población presenta un rango de normalidad para el parámetro de TSH, el 42% presenta un valor elevado al momento de asistir a consulta, por el contrario el 35% de estos pacientes presenta una T4 libre por encima de rangos de normalidad, solo el 25% se encuentra en rangos de

normalidad, y el 21% de estos pacientes no tenía este parámetro consignado en su historia clínica.

En paraclínicos como transaminasas cerca del 96% de los pacientes no cuentan con registro de este parámetro en su historia clínica, en cuanto a la TGP el 68,2% de los pacientes no cuentan con registro de este parámetro, sin embargo, el 25% de la población tiene rangos normales, y el 6,7% de la población tienen valores elevados. Similar es el caso para la prueba TGO donde se comparten porcentajes similares a la TGP.

Diferentes autores coinciden en que la patogenia del hipertiroidismo está relacionado con la glicemia, donde se puede producir una hiperglucemia por diferentes mecanismos, por lo tanto, es importante dentro de los paraclínicos de rutina enviar la prueba de glicemia, especialmente a los pacientes que cuentan con un antecedente de DM2, cerca del 24% de los pacientes cuentan con rangos de normalidad para este parámetro, sin embargo, el 95% de los pacientes no cuentan con este registro.

Más del 80% de la población no cuenta con un registro en su historia clínica de paraclínicos como Leucocitos, Hemoglobina, VCM, Creatinina, BUN, Sodio, Potasio, Calcio.

En el estudio De Leo, S., Lee, S. Y., & Braverman, L. E se menciona que la ecografía tiroidea y la evaluación de anticuerpos contra el receptor TSH se prefiere en Europa, Japon y Corea para diagnostico de la enfermedad, sin embargo, mencionan que la ecografía tiene una sensibilidad similar para el diagnóstico de Hipertiroidismo y Enfermedad de Grave en un 95%. En el presente estudio se encontró que el 76% de la población estudio contaba con ecografía o doppler de tiroides, positivo para la enfermedad, y el 24% no contaba con este registro. En algunos pacientes se tiene registro de Gammagrafía de tiroides, donde en el 10% de la población se identificaba un bocio hipercaptante.

Con respecto al tratamiento Guevara-Linares, Ximena, et al. Mencionan que la mayoría de los pacientes recibieron Tionamidas y betabloqueadores, siendo estos el tratamiento de base para el hipertiroidismo descompensado, y en casos severos recomiendan el uso de glucocorticoides o de Lugol como resolución rápida del cuadro clínico. En presente estudio realizado se evidencia que cerca del 74% de la población estudio recibió tratamiento con Metimazol, y el 52% de estos pacientes el tratamiento fue asociado a otros medicamentos como los betabloqueadores.

Entre las limitaciones de la presente investigación se tiene en cuenta que no todos los datos están debidamente consignados en las historias clínicas, lo cual hace que el estudio presente irregularidades al momentos de realizar el levantamiento de la información, por lo cual, es importante determinar ciertos parámetros clínicos (paraclínicos) que sean obligatorios en las historias clínicas por parte de los

médicos, quienes cuentan con acceso al sistema. Esto nos permitirá en un futuro, realizar nuevas y mejoradas investigaciones, donde contemos con datos más significativos, y se pueda tener acceso a más de la mitad de las variables que se lleguen a considerar para un estudio determinado.

10. CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio en su mayoría coinciden con la información que nos brinda la literatura y los estudios anteriores. Las manifestaciones patológicas son más usuales en el sexo femenino, en edades de 30-39 años.

Las historias clínicas durante el Covid-19 demuestran cómo se hace énfasis en el tratamiento, pasando por alto los demás ítems correspondientes a la anamnesis de la misma, sin embargo, se puede evidenciar que los signos más comunes en estos pacientes fueron el bocio (31%) y temblor en manos (21%).

El déficit de información en cuanto a los laboratorios es muy relevante, debido a que son muy pocos los pacientes que cuentan con estos, sin embargo, el 85% de la población de estudio cuentan con prueba de TSH, y el 79% cuentan con T4 libre. Siendo estos los parámetros de laboratorios de mayor relevancia.

Son muchos los pacientes que saturan el servicio por endocrinología, donde a la mayoría no se le modifica el tratamiento, y estos podrían tener seguimiento por médico general en conjunto con el especialista por si presenta alguna alteración.

11.RECOMENDACIONES

Es importante concientizar sobre la estimación de una buena anamnesis, y un adecuado diligenciamiento de la historia clínica, con base en la patología y el entorno del paciente, afianzando así la relación médico- paciente.

Dirigir a los pacientes para que tengan un manejo acertado de su patología, sin alteración alguna a que sean tratados por el médico general.

De acuerdo con la legislatura vigente se recomienda realizar estudios sobre la calidad de las historias clínicas del servicio de consulta externa para llevar a cabo correctivos pertinentes, ya que encontramos que muchas de las historias no contaban con registros completos de información básica o específica, importante y útil para el seguimiento de la patología.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Song X, Yang K, Chen G, Duan W, Yao D, Li S, et al. Characteristics and Risk Factors of Pulmonary Hypertension in Patients With Hyperthyroidism. *Endocrine Practice*. 2021 Sep 1;27(9):918–24.
2. Schenke SA, Görges R, Seifert P, Zimny M, Kreissl MC. Update on diagnosis and treatment of hyperthyroidism: Ultrasonography and functional imaging. Vol. 65, *Quarterly Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*. Edizioni Minerva Medica; 2021. p. 102–12.
3. CORRALES-HERNÁNDEZ JJ, SÁNCHEZ-MARCOS AI, RECIO-CÓRDOVA JM, IGLESIAS-LÓPEZ RA, MORIES ALVÁREZ MT. Tratamiento médico del hipertiroidismo. *Revista ORL [Internet]*. 2019 Jun 29;11(3):8. Available from: <https://revistas.usal.es/index.php/2444-7986/article/view/20957>
4. Ximena Guevara-Linares^{1 a}, LJH a, RMRV b, MPV 3, a, c. Características clínicas, demográficas y perfil tiroideo de los pacientes hospitalizados por hipertiroidismo en un hospital general. *Rev Med Hered*. 2015;1–6.
5. Madariaga AG, Santos Palacios S, Guillén-Grima F, Galofré JC. The incidence and prevalence of thyroid dysfunction in Europe: A meta-analysis. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2014;99(3):923–31.
6. Noreña JA, Alzate L, Becerra MG, Builes-Barrera CA. Caracterización del perfil de pruebas tiroideas en un hospital universitario colombiano. *Acta Médica Colombiana*. 2019 Sep 15;44(3).
7. Políticas de Privacidad y Condiciones de Uso - Hospital Universitario de Neiva [Internet]. Available from: <https://hospitalneiva.gov.co/politicas-de-privacidad-y-condiciones-de-uso/>
8. 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 [Internet]*. 2016;26(10):1343–421. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2016.0229>
9. Franklyn JA, Boelaert K. Thyrotoxicosis. *Lancet [Internet]*. 2012;379(9821):1155–66. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60782-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60782-4)

10. De Leo S, Lee SY, Braverman LE. Hyperthyroidism. Lancet [Internet]. 2016;388(10047):906–18. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(16\)00278-6](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(16)00278-6)
11. Sansone A, Romanelli F, Sansone M, Lenzi A, Di Luigi L. Gynecomastia and hormones. Endocrine [Internet]. 2017;55(1):37–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s12020-016-0975-9>
12. Brent GA. Clinical practice. Graves' disease. N Engl J Med [Internet]. 2008;358(24):2594–605. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMcp0801880>
13. Tiroiditis Posparto [Internet]. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/postpartum-thyroiditis>
14. Tiroiditis Infecciosa Aguda [Internet]. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/acute-infectious-thyroiditis>
15. Hipertiroidismo y otras causas de tirotoxicosis [Internet]. Dynamed.com. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/hyperthyroidism-and-other-causes-of-thyrotoxicosis-37>
16. Nayak B, Burman K. Thyrotoxicosis and thyroid storm. Endocrinol Metab Clin North Am [Internet]. 2006;35(4):663–86, vii. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecl.2006.09.008>
17. Alexander EK, Pearce EN, Brent GA, Brown RS, Chen H, Dosiou C, et al. 2017 guidelines of the American Thyroid Association for the diagnosis and management of thyroid disease during pregnancy and the postpartum. Thyroid [Internet]. 2017;27(3):315–89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2016.0457>
18. Thyroid Hormone Resistance [Internet]. Dynamed.co. Disponible en: <https://www.dynamed.com/condition/thyroid-hormone-resistance>
19. Sheehan MT. Biochemical testing of the thyroid: TSH is the best and, oftentimes, only test needed - A review for primary care. Clin Med Res [Internet]. 2016;14(2):83–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3121/cmr.2016.1309>
20. Carvalho GA de, Perez CLS, Ward LS. Utilização dos testes de função tireoidiana na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metabol [Internet]. 2013;57(3):193–204. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302013000300005>

21. Gharib H, Papini E, Garber JR, Duick DS, Harrell RM, Hegedüs L, et al. American Association of Clinical Endocrinologists, American College of Endocrinology, and Associazione Medici Endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules--2016 update: APPENDIX. *Endocr Pract* [Internet]. 2016;22(5):622–39. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4158/EP161208.GL>
22. Kahaly GJ, Bartalena L, Hegedüs L, Leenhardt L, Poppe K, Pearce SH. 2018 European thyroid association guideline for the management of Graves' hyperthyroidism. *Eur Thyroid J* [Internet]. 2018;7(4):167–86. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1159/000490384>

ANEXOS

Anexo A. Encuesta



CARACTERIZACIÓN DE LOS PACIENTES CON HIPERTIROIDISMO QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO

El objetivo de este estudio es identificar las características sociodemográficas y clínica que presentan los pacientes que acuden a consulta externa con diagnóstico de hipertiroidismo en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo entre los años 2019 a 2021

DATOS PERSONALES

Nº de Historia clínica: _____

EDAD	
GENERO	F M
ESTRATO SOCIAL	
REGIMEN	

MANIFESTACIONES CLÍNICAS marque con una X según corresponda:

SIGNOS Y SÍNTOMAS	SI	NO
Pérdida de peso		
Taquicardia		
Arritmias		
Palpitaciones		
Nerviosismo/ ansiedad		
Temblores en las manos (distonía/corea)		
Caída del cabello/ cabello fino		
Exoftalmo		
Bocio		
Xerosis (piel seca)		

PERFIL BIOQUÍMICO

Tsh		Ug/dL
T4 libre		Ug/dL
Transaminasas		
TGP		U/L
TGO		U/L
Glucosa		Mg/dL

Cuadro hemático		
Leucocitos		10 ³ /ul
Hemoglobina		g/Dl
VCM		fL
Creatinina		Mg/dL
Bun		Mg/dL
Sodio		mEq/dL
Potasio		mEq/dL
Calcio total		mEq/dL

TECNICA DE IMÁGENES marque comuna X según corresponda

Gammagrafia de tiroides	SI	NO
Nódulo hiperfuncionante único		
Bocio multinodular toxico		
Nódulo hipocaptante		
Aumento global de la radiación		
Ecografía y Doppler de tiroides		
Tiroides de tamaño anormal		
Nódulo solitario		
Nódulos múltiples		
Sin nódulos		

TRATAMIENTO marque con una X según corresponda

Metimazol	
Propiltiouracilo	
Betabloqueadores (Propanolol)	
Radiación con yodo	
Cirugía	
Otros (Litio, Colestiramina)	

Complicaciones del tratamiento:

	SI	NO
Rash		
Alergia		
Transaminitis		
Alteraciones hematológicas		
Agranulocitosis		
Hipocalcemia		
Otros		
Ninguno		

Anexo B. Cronograma

ACTIVIDADES	SEMESTRE (TIEMPO)																			
	9 de Mayo- 23 de Septiembre 2022-1				10 de Octubre- 3 de Marzo 2022-2					13 de Marzo-06 de Agosto 2023-1					14 de Agosto- 15 de Diciembre 2023-2					
	Ma y	Ju n	Ju l	Ago s	Se p	Oc t	No v	Di c	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Ju l	Ag o	Se p	Oc t	No v	Di c
Definición del tema																				
Diseño del anteproyecto																				
Revisión bibliográfica																				
Formulación del marco teórico																				
Aprobación del marco teórico por parte del asesor																				
Diseño de formulario																				
Elaboración de cronograma y presupuesto																				
Prueba piloto																				
Aprobación por el comité de ética																				
Ajustes del proyecto por parte del comité																				
Recolección de datos																				
Análisis de datos																				
Discusión																				
Entrega del informe final																				

Anexo C. Presupuesto

Tabla 20. Presupuesto global de la propuesta por fuentes de financiación

RUBROS		TOTAL
PERSONAL PROFESIONALES	Investigadores	\$8'200.000
	Equipo de trabajo	\$5.000.000
	Personal de sistemas	\$400.000
	Equipos	\$5'150.000
	Materiales de laboratorio	\$0
	Publicaciones	\$0
	Bibliografía	\$0
MATERIALES	Servicios técnicos (Servicio de Internet)	\$500.000
	Transporte	\$140.000
	Software	\$800.000
	Equipos de mantenimiento imprevistos	\$100.000
	Gastos administrativos	\$100.000
	TOTAL	\$16'390.000

Tabla 21. Descripción de los gastos de personal

INVESTIGADOR/ EXPERTO/ AUXILIAR	FORMACION ACADEMICA	FUNCION DENTRO DEL PROYECTO	DEDICACION (Horas)	RECURSOS	TOTAL
Alejandro Pinzón Tovar	Md. Esp. Endocrinólogo	Investigador principal/ Asesor clínico	100	\$20.000	\$2'000.000
Carlos Andrés Montalvo Arce	Md. Esp. Epidemiología	Asesor	100	\$20.000	\$2'000.000
Ángela Cristina Burbano Cerón	Estudiante	Co-Investigador	280	\$5.000/h	\$1'400.000
Daniel Andrés Benítez Méndez	Estudiante	Co-Investigador	280	\$5.000/h	\$1'400.000
Luisa María López Rojas	Estudiante	Co-Investigador	280	\$5.000/h	\$1'400.000
TOTAL					\$8'200.000

Tabla 22. Descripción de los equipos de uso propio

EQUIPO	JUSTIFICACION	VALOR
3 Computadores portátiles personales	Realización de la base de datos	\$5'000.000
TOTAL		\$5'000.000

Tabla 23. Descripción del Software que se planea adquirir

EQUIPO	JUSTIFICACION	RECURSOS
INDIGO	Obtención de historias clínicas	\$0
MICROSOFT EXCEL	Tabulación de datos	\$200.000
MICROSOFT WORD	Realización del proyecto	\$200.000
PROGRAMA ESTADISTICO SPSS	Análisis estadístico	\$400.000
GOOGLE CHROME	Obtención de información	0
TOTAL		\$800.000

Tabla 24. Descripción de los equipos que se planea adquirir

EQUIPO	JUSTIFICACION	VALOR
Computador HUHMP	Obtención de historias clínicas para la investigación	\$150.000
TOTAL		\$150.000

Tabla 25. Valoración de las salidas de campo

ITEM	Costo unitario	Numero	TOTAL
Transporte hogar-HUHMP	\$5.000	28	\$140.000
TOTAL			\$140.000

Tabla 26. Servicios técnicos

EQUIPO	JUSTIFICACION	VALOR
Servicio de Internet	Para la búsqueda de datos	\$500.000
Personal de sistemas	Para el mantenimiento de los equipos	\$400.000
TOTAL		\$900.000