

**UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA

**Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa,
Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022**

AUTORES

Bra. Laura Issabell Collado Palacios
Br. Frankarlos Junior Hidalgo Martínez
Bra. Lourdes Ivonne Molina Benavente

TUTOR CIENTÍFICO

Dra Silvia Quezada Picado
Médico Internista

ASESORES METODOLÓGICOS

Dr. René Gutiérrez
Especialista en Epidemiología
Mgr. Carlos Manuel Téllez
Docente Facultad de Ciencias Médicas

24 de febrero de 2023

Dedicatoria

A cada miembro de la familia Palacios Gonzalez, mi familia, pilar fundamental de mi vida, mis valores, fe y carrera, sin ellos no hubiera sido posible nada de lo que me propongo y sobre todo a Dios, que sin él y su amor no soy nada, ni puedo nada, quien me da el valor y la fuerza.

Laura

A mi madre, mi padre, mis hermanos que son lo más importante, y a todos los que me apoyaron.

Frankarlos

A mi ángel, mi madre, Aleyda, por animarme a ser mejor cada día. A mi mamita por su apoyo y amor incondicional durante todo el transcurso de mi formación. A mis hermanos por siempre estar presentes y acompañarme durante esta etapa. A Karl por creer en mí, motivarme a seguir adelante, y por nunca abandonarme cuando más lo necesite.

Lourdes

Agradecimiento

Primeramente, agradecerle a Dios que nos ilumina con su sabiduría y misericordia, gracias a Él somos capaces de hacer tantas cosas que creemos imposibles y que, por su obra divina, nos permite el poder culminar con éxito este trabajo investigativo.

Como grupo agradecemos a cada una de las autoridades tanto del Sistema local de atención integral en Salud (SILAIS) Managua y Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, que nos dieron la oportunidad y la accesibilidad de las instalaciones y documentos clínicos para poder realizar nuestro instrumento de recolección de datos, la amabilidad del personal al poder brindarnos un espacio adecuado para nuestro trabajo.

Una especial mención a la doctora Silvia Quezada, Médico Internista del Servicio de Medicina Interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, por su apoyo incondicional y por su incansable don de la enseñanza que nos transmitió a lo largo de este trabajo investigativo.

Resumen

Introducción: En la última década ha habido un aumento en la incidencia de disfunciones tiroideas, en donde destaca el hipertiroidismo.

Objetivo: Determinar los factores de riesgos asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022.

Metodología: Se realizó un estudio observacional de casos y controles; según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es analítico. Se obtuvieron un total de 279 pacientes, en donde 93 corresponden a los casos, y 186 controles, una razón 1:2. Se analizaron datos acerca de las características generales, alcohol, tabaco, antecedentes familiares y personales.

Resultado: Los análisis estadísticos efectuados son analíticos, del análisis y discusión los resultados obtenidos se determinaron los siguientes factores de riesgo: pacientes menores de 40 años (OR= 3.53) [(IC= 2.102-6.004)(p= 1.2259)], con mayor frecuencia del sexo femenino (OR= 4.24) [(IC= 2.204-8.644)(p= 9.791)], concordando con reportes internacionales, por otro lado se determinó que el consumo de tabaco (OR=1.54) [(IC= 0.931-2.564)(p= 0.09)] y antecedentes familiares de patologías tiroideas (OR=2.64) [(IC=1.435-4.878)(p= 0.001)] como factores de riesgo.

Conclusión: en este estudio predominaron el sexo femenino, edad menor de 40 años, como factor de riesgo directo el antecedente familiar de patologías tiroideas, por lo que la hipótesis se cumple parcialmente.

Palabras claves: factor de riesgo, hipertiroidismo

Abstract

Introduction: over the last decade there has been a rise in the incidence of thyroid dysfunctions, where hyperthyroidism stands out.

Objective: determine the risk factors associated with hyperthyroidism in patients treated in the outpatient clinic, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, august 2021 - october 2022.

Methodology: an observational study of cases and controls was performed, according to the initial level of depth of knowledge is analytical. A total of 279 patients were acquired, in which 93 correspond to the cases, and 186 controls, with a ratio 1:2. Data regarding general characteristics, alcohol, tobacco, family history and patient personal background were analyzed.

Results: the effectuated statistical analysis is analytical, the results obtained from the analysis and discussion reached the following: in age prevailed patients under the age of 40 (OR= 3.53) [(IC= 2.102-6.004)(p= 1.2259)], with a higher frequency in female patients (OR= 4.24) [(IC= 2.204-8.644)(p= 9.791)], according to international reports, on the other hand it was determined that tobacco consumption (OR= 1.54) [(IC= 0.931-2.564)(p= 0.09)] and family history of thyroid pathologies (OR=2.64) [(IC=1.435-4.878)(p= 0.001)] are risk factors.

Conclusions: in this study prevailed on female patients, age under 40; as a direct risk factor family history of thyroid pathologies, therefore the hypothesis was partially supported.

Keywords: risk factors, hyperthyroidism

Opinión del tutor científico

Como tutora de la tesis titulada “Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022” elaborada por los bachilleres Laura Collado Palacios, Frankarlos Hidalgo Martínez y Lourdes Molina Benavente, para obtener el título de doctor en medicina y cirugía, hago constar que el tema de investigación es viable, pertinente e innovador, el cual determina los factores de riesgo asociados a dicha enfermedad, así mismo siendo precedente a nivel nacional, como base para estudios de mayor profundidad como de cohorte o ensayos clínicos, ayudando a la toma de decisiones para la detección precoz y evitar así las complicaciones de la misma. Por otro lado, la tesis cumple rigor metodológico que contribuye a la comunidad científica con un estudio de casos y controles.

Los objetivos propuestos se cumplieron ampliamente, la investigación se realizó con gran precisión científica, así como adecuada coherencia metodológica, por tanto, hago constar que la presente tesis reúne los estándares científicos y metodológicos implementados por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Redemptoris Mater.

Silvia Quezada Picado
Medico Internista
Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca

ÍNDICE

I. Introducción	1
II. Antecedentes	3
III. Justificación	6
IV. Planteamiento del problema	7
V. Objetivos	8
Objetivo general	8
Objetivos específicos	8
VI. Marco de referencia	9
Definición	9
Características sociodemográficas	9
Características clínicas	10
Factores de Riesgo	12
Diagnóstico	19
VII. Formulación de la hipótesis	20
Hipótesis de investigación	20
VIII. Diseño Metodológico	21
a) Área de Estudio	21
b) Tipo de investigación	21
c) Tiempo estudiado	21
d) Tiempo de realización del estudio	21
g) Universo	22
h) Muestra	22
i) Estrategia muestral	23
j) Definición de casos y controles	23
k) Criterios de inclusión y exclusión	23
Criterios de inclusión de casos	23
Criterios de exclusión de casos	23
Criterios de inclusión de controles	23
Criterios de exclusión de controles	24
l) Variables por objetivo	24

m) Matriz de Operacionalización de variables	25
n) Cruce de variables	27
o) Técnica y metodología de obtención de información	28
p) Procesamiento de la información	28
q) Plan de Análisis	28
r) Instrumento (ficha de recolección)	28
s) Fuente de información	29
t) Recolección de datos	29
u) Consideraciones éticas	29
v) Limitaciones de la investigación	30
w) Estrategias de intervención que permitieron continuar con la investigación	30
x) Declaración de Intereses	30
IX. Resultados	31
X. Discusión de Resultados	34
XI. Conclusiones	37
XII. Recomendaciones	38
XIII. Lista de Referencias	39
XIV. Anexos	45
	50

I. Introducción

La tiroides es una pequeña glándula con forma de mariposa ubicada en la parte delantera del cuello. Produce las hormonas triyodotironina (T3) y tiroxina (T4), estas hormonas afectan a casi todos los órganos del cuerpo y controlan muchas de las funciones más importantes del mismo. El hipertiroidismo se define como el estado hipermetabólico que se produce por un aumento de concentraciones séricas de hormonas tiroideas (Toni et al, 2016). El exceso de hormona tiroidea puede deberse a una producción sostenida o sobreproducción de la tiroides, liberación de hormona preformada a la circulación o por producción extratiroidea.

El Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, ubicado en la ciudad de Managua, cuenta con personal lo suficientemente capacitado para la detección de diversas patologías. Dentro de sus instalaciones se encuentra el servicio de Medicina Interna, el cual comprende atención por medio de consulta externa teniendo la captación de los pacientes y el seguimiento de los mismos.

El presente estudio analiza los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca y proporciona una visión general de los que tienen mayor fuerza de asociación. Actualmente, los trastornos tiroideos son causas de morbilidad y discapacidad en las personas a nivel mundial. A fin de entender más acerca del hipertiroidismo, la American Thyroid Association (2014) la define como: “cualquier condición en la cual existe demasiada hormona tiroidea en el organismo... En otras palabras, la glándula tiroides está hiper-activa” (p.1). Cada año aumentan los casos de hipertiroidismo a nivel mundial, en esta predominan principalmente las causas como enfermedad de Graves, bocio multinodular tóxico y adenoma tóxico.

Para determinar cuáles son los factores de riesgo se tienen que conocer los medios para llegar a la sospecha clínica, para esto hay diferentes tipos de exámenes que se utilizan para diagnosticar el hipertiroidismo tales como pruebas de sangre y un buen examen físico. Además, de los exámenes de sangre, en el examen físico el médico revisa la glándula tiroides para ver si ha aumentado de tamaño (bocio) y los ojos para determinar si están irritados, revisa el pulso, observa si hay señas de temblores, y hace preguntas sobre los síntomas, el historial médico individual y familiar, ya que

además es posible la existencia de una predisposición genética en los casos que existe una historia familiar positiva de patología autoinmune o tiroidea.

La medicina nicaragüense tiene un enfoque preventivo por lo que es de interés determinar los factores de riesgo de la enfermedad, los cuales han sido descritos de manera parcial en estudios previos y el realizar esta investigación nos dará una visión de los factores comprendidos, que conllevan a la sospecha de hipertiroidismo y así tomar decisiones para un manejo íntegro de los pacientes atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

II. Antecedentes

En la revisión exhaustiva de monografías y revistas a nivel nacional en buscadores como: e-Elibro, ProQuest, EBSCOhost, SciELO, latindex y Sistema Bibliotecario de la UNAN-Managua no se encontró trabajos investigativos amplios destinados a determinar factores de riesgo que influyan en el desarrollo de hipertiroidismo a nivel nacional, sin embargo, se hace mención de los siguientes estudios a nivel internacional:

Rodríguez, et al (2016) en su investigación sobre factores de riesgo de las enfermedades tiroideas realizado en el Hospital del Seguro Social de Ambato, hizo un estudio de casos y controles, tomándose como universo y muestra a los pacientes atendidos en el servicio de Medicina General Integral con estas enfermedades, los que fueron incluidos de forma aleatoria 1:2 (100 casos/ 200 controles). El análisis estadístico se basó en una estrategia multivariada, la determinación del odds ratio (OR), el riesgo relativo (RR), los intervalos de confianza al 95 % (IC 95 %) y la prueba de chi cuadrado con un nivel de significación estadística de $P < 0,05$, utilizando el Epiinfo 2000.

Dicho estudio tuvo como resultado que la obesidad sextuplicó el riesgo (OR = 6,64); los antecedentes de cirugía del tiroides (OR = 3,33); las radiaciones (OR = 3,08); la raza blanca (OR = 3,06), y las enfermedades asociadas lo triplicaron (OR = 3,04); mientras la historia familiar de enfermedad tiroidea (OR = 2,85); de enfermedad genética (OR = 2,02) y el estrés (OR = 1,83) lo duplicaron; la edad y el sexo no fueron factores de riesgo, siendo los trastornos más frecuentes: Hipotiroidismo, Bocio nodular, Tumor maligno, Hipertiroidismo, Bocio Difuso y Multinodular. Concluyo retomando la importancia de sistematizar las prácticas preventivas y de detección precoz de los factores de riesgo de las enfermedades tiroideas, con la finalidad de disminuir su incidencia y prevalencia.

Merchan et al (2021) en su estudio sobre hipertiroidismo y planteamiento de la prevalencia y manifestaciones clínicas por grupos etarios en Ecuador, la metodología del trabajo trata de una investigación documental informativa, pues el procedimiento implica la búsqueda referencial de información en documentos de sitios web como tesis y artículos científicos en español e inglés de los últimos cinco años. Los resultados mostraron que el hipertiroidismo tiene una mayor prevalencia en mujeres con 81% y en hombres aproximadamente 19%, siendo demasiado raro en

la niñez y adolescencia, siendo la provincia de Pichincha con más incidencias con 25.9%. En conclusión, se encontró que el hipertiroidismo es más prevalente en mujeres adultas de 50 a 65 años, pudiendo ser de origen hereditario o autoinmune, los síntomas más comunes pueden ser temblor distal, bajo peso, palpitaciones, taquicardia, diaforesis y en ocasiones también presente hipertensión arterial.

Koceleak et al. (2022) en su estudio transversal multidisciplinario sobre la prevalencia y factores de riesgo de disfunciones tiroideas no tratadas en ancianos caucásicos, tomaron a la población de 5987 ancianos caucásicos polacos que viven en la comunidad de 60 años o más, asimismo hicieron uso de cuestionarios estructurados, pruebas geriátricas y escalas de todos los participantes del estudio que se sometieron a mediciones antropométricas y de presión arterial durante tres visitas domiciliarias. La evaluación de la función tiroidea se basó en mediciones séricas de TSH.

En dicho estudio se obtuvo una prevalencia de disfunción tiroidea en la población polaca de 60 años o más en donde se estimó en un 15,5 % (21,5 % en mujeres y 7,2 % en hombres), sin embargo los datos a nuestro interés es la prevalencia de hipotiroidismo e hipertiroidismo que fue de 13,9% (19,4% en mujeres y 6,3% en hombres) y 1,6% (2,1% en mujeres y 0,9% en hombres) respectivamente, por otro lado, los factores de riesgo independientes para los trastornos de la tiroides que no se trataron fueron la edad avanzada (> 75 años), el sexo masculino, un bajo nivel educativo (primario o inferior) y la baja utilización de los servicios médicos. Luego del análisis de dichos resultados concluyeron que una quinta parte de los ancianos caucásicos polacos con hipotiroidismo y un tercio con hipertiroidismo no reciben tratamiento. Las personas mayores, con poca educación y que rara vez utilizan los servicios médicos, especialmente los hombres, no reciben tratamiento para la disfunción tiroidea con mayor frecuencia y algunos de ellos no se benefician de los logros contemporáneos en medicina.

Khatiwada et al. (2015) realizó un estudio transversal enfocado en la disfunción tiroidea y factores de riesgo asociados en pacientes nepaleses con diabetes mellitus, se realizó entre los pacientes con diabetes mellitus que asistieron al laboratorio de bioquímica del Instituto B. P. Koirala de Ciencias de la Salud, Dharan, Nepal, desde febrero de 2013 hasta enero de 2014. Se seleccionó un total de 419 pacientes con diabetes mellitus durante el período de estudio basado en criterios de inclusión

de tener diabetes durante al menos 6 meses. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes diabéticos con trastornos tiroideos conocidos, complicaciones de la diabetes mellitus y antecedentes de otras enfermedades. Por otro lado, se registraron medidas demográficas (edad, sexo) y antropométricas (altura, peso e IMC) de cada sujeto, incluida la presión arterial (sistólica y diastólica), la duración de la diabetes, los antecedentes familiares de diabetes mellitus y enfermedad tiroidea, y el hábito de consumo de alcohol y hábito de fumar, también, exámenes de sangre sobre niveles de glucosa, control de la diabetes, perfil tiroideo, entre otras.

El presente estudio encuentra la disfunción tiroidea como un trastorno endocrino común en pacientes diabéticos, donde reportamos que el 36,03% de los pacientes diabéticos presentaban disfunción tiroidea. La disfunción tiroidea más común en el presente estudio fue el hipotiroidismo subclínico (26,5 %), seguido del hipotiroidismo manifiesto (5,5 %) y el hipertiroidismo subclínico (4,1 %). Asimismo se reportó una mayor prevalencia de disfunción tiroidea en mujeres (42,85%) que en hombres (30,04%), lo cual se ha observado bien en muchos estudios.

Khawwaja concluyó que los pacientes diabéticos con disfunción tiroidea tienen niveles de lípidos más elevados que los pacientes sin disfunción tiroidea, por lo que los pacientes diabéticos con disfunción tiroidea tienen mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares que aquellos con función tiroidea normal. De manera similar, el tabaquismo, los antecedentes familiares de enfermedad tiroidea y el sexo femenino se asociaron con disfunción tiroidea (principalmente hipotiroidismo) en la población de estudio. Por lo tanto, se debe realizar una detección frecuente de disfunción tiroidea, especialmente en pacientes diabéticos con antecedentes familiares de enfermedad tiroidea, género femenino y hábito de fumar.

III. Justificación

En la última década ha habido un aumento en la incidencia de disfunciones tiroideas, en donde destaca el hipertiroidismo e hipotiroidismo, muchas veces con una captación tardía, dando lugar a un sin número de complicaciones. Basados en la búsqueda bibliográfica exhaustiva a nivel nacional que fue nula y la visible problemática en los centros de atención nos motivó a la realización de este estudio.

Este trabajo investigativo está en función de la sociedad médica y nicaragüense con el fin de captar de manera temprana a los pacientes con factores de riesgo para desarrollar hipertiroidismo. En la actualidad, la medicina nicaragüense está enfocada en la medicina preventiva, que es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades, basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos, sin embargo, no se limita a esto, sino a la educación médica continua con beneficios futuros a la identificación temprana de patologías, distinguiendo factores de riesgo para evitar las complicaciones de la misma, en dónde la sociedad médica sería beneficiada con un estudio de casos y controles que establezca resolución estadística, ampliando conocimientos y a la sociedad nicaragüense por una atención médica integral.

El área investigativa científica tiene como ganancia este estudio, ya que a nivel nacional no existe una investigación enfocada en la detección de los factores de riesgo para el desarrollo de hipertiroidismo, la cual en un futuro podría ser la base para modificaciones o creación de nuevas normativas implementadas por el MINSA para el manejo integral de la sociedad.

IV. Planteamiento del problema

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021- octubre 2022?

V. Objetivos

Objetivo general

Determinar los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo, en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de agosto 2021 - octubre 2022.

Objetivos específicos

1. Conocer las características generales de los pacientes con hipertiroidismo, atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022.
2. Identificar los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo, en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de agosto 2021 - octubre 2022.

VI. Marco de referencia

Generalidades del hipertiroidismo

Definición

De acuerdo con Muñoz et al. (s.f), se define como hipertiroidismo o tirotoxicosis “el conjunto de manifestaciones clínicas y bioquímicas en relación con un aumento de exposición y respuesta de los tejidos a niveles excesivos de hormonas tiroideas” (p.610).

Características sociodemográficas

Con respecto a su incidencia, Rodríguez et al. (2016), afirman que un 5% de la población mundial padece de algún tipo de disfunción tiroidea, siendo en las mujeres más prevalente, los cuales aumentan con la edad específicamente ante la llegada de la menopausia. Principalmente dentro de la cuarta y quinta década de vida. En cambio, dicho autor sugiere que en el sexo masculino prevalece las edades por encima de los 70 años de edad.

Etiología y patogénesis

De acuerdo a la Donnay (2018) desde un ángulo etiopatogénico se distinguen aquellas que se caracterizan por un aumento de la síntesis hormonal en donde la captación de yodo se encuentra normal o incrementada. Entre estas se encuentra la enfermedad de Graves Basedow, siendo la más frecuente causa de hipertiroidismo. Se trata de un trastorno autoinmune el cual se puede presentar en cualquier edad, sin embargo, Vargas et al (2013) afirman un pico de incidencia entre la quinta y séptima década de la vida, siendo predominante en las personas de sexo femenino.

Siendo la segunda causa más frecuente, bocio tóxico multinodular, predominante en áreas con déficit de yodo. Donnay la describe como “hiperplasia focal o difusa de las células de los folículos tiroideos, como consecuencia de mutaciones somáticas en los genes del receptor de la hormona estimulante de la tiroides (TSH).” (p. 15)

Otra causa que provoca el desarrollo de hipertiroidismo es como tal el exceso de yodo en altas dosis. Un ejemplo común se da tras la ingesta de amiodarona o en algunos casos tras la inyección de contraste yodado al momento de realizar una tomografía computarizada.

Características clínicas

Muchas de las manifestaciones clínicas de un paciente con hipertiroidismo se encuentran relacionadas al efecto directo que ejercen las hormonas sobre el metabolismo en general del cuerpo humano. Por lo que se encuentra una amplia variedad de signos y síntomas, por ejemplo, nerviosismo, temblores finos, pérdida de peso, intolerancia al calor, entre otros. Debido a la singularidad de cómo reacciona cada sistema, se puede hablar acerca de signos y síntomas específicos.

Sistema nervioso

Iniciando con manifestaciones del sistema nervioso, Porth y Grossman (2014) establecen que el hecho de que muchos de los signos y los síntomas del hipertiroidismo se asemejan a los de la actividad excesiva del sistema nervioso simpático sugiere que la hormona tiroidea puede incrementar la sensibilidad del organismo a las catecolaminas o puede actuar como una pseudocatecolamina. (p. 1291) Debido a esto, ante una glándula hiperfuncionante, se puede esperar encontrar nerviosismo, tendencia a fatiga, irritabilidad.

Sistema visual

Con respecto a las afectaciones a nivel ocular, se dice que casi todos los pacientes con hipertiroidismo presentarán exoftalmos hasta cierto grado. De acuerdo con Guyton y Hall (2016), en aproximadamente una tercera parte de todos los casos es visible, inclusive puede llegar a producir daños permanentes al nervio óptico cuando este se estira, producto de la prominencia del globo ocular. Generalmente, dichas alteraciones se atribuyen a la incapacidad de los párpados para cerrarse completamente, esto provoca irritación ocular al igual que resequead de los mismos, lo cual facilita ulceraciones de la córnea.

Bocio

Al hablar sobre bocio, se refiere al aumento de tamaño de la glándula tiroides. Siendo de las manifestaciones más comunes en pacientes con hipertiroidismo, según Farreras y Rozman (2020) se puede clasificar en difuso o nodular. Sin embargo, un bocio de tamaño difuso puede desarrollar nódulos por lo que ambas situaciones se identifican como distintas etapas evolutivas del mismo trastorno.

Sistema cardiovascular

Los niveles elevados de hormonas tiroideas provocan un efecto inotrópico directo, Mantilla et al. (2013) lo atribuyen a los siguientes mecanismos:

- Estimula los receptores beta, incrementando los niveles de AMPc intracelular y elevando los niveles de calcio y la densidad de los canales de calcio tipo L.
- Aumenta la expresión de Ca²⁺ ATPasa del retículo sarcoplásmico.
- Modifica los factores hemodinámicos, ya sea alterando la poscarga, precarga o la frecuencia cardíaca.
- Promueve la expresión de miocitos de la isoforma de cadena pesada de miosina B, aumentando la expresión de Ca²⁺ ATPasa del retículo sarcoplásmico y disminuyendo la expresión de la Ca²⁺ ATPasa sarcolémica que regula a la fosfolamban.
- Modula la expresión de la Na⁺ /K⁺ ATPasa (s.p)

Además de los efectos inotrópicos, también se produce cronotropismo positivo, en donde el incremento de la frecuencia cardíaca contribuye a la reducción del tiempo de llenado diastólico. Es por esto que Mantilla refiere que:

conduce a una dependencia de la sístole auricular. Esto explica el importante impacto fisiopatológico de la fibrilación auricular (FA) en el rendimiento cardíaco. Estudios del ritmo auricular en sujetos normales han demostrado que un aumento de la FC reduce la dinámica adaptación del árbol arterial y aumenta la presión arterial... Es decir, como el tiempo sistólico disminuye porque está aumentada la FC, la onda de presión reflejada que retorna del árbol arterial periférico se agregaría y aumentaría la presión de onda que va hacia delante, con lo cual aumentaría la presión arterial. (s.p.)

Sistema gastrointestinal

Se caracteriza por la aceleración del tránsito intestinal, lo cual puede traducirse en un incremento en la cantidad de deposiciones y malabsorción. Igualmente, Donnay afirma que la presencia de vómitos y dolor abdominal es de muy rara incidencia.

Factores de Riesgo

Edad y sexo

En el continente latinoamericano, dentro de las alteraciones de la función tiroidea prevalece el sexo femenino. Según Valentin (s.f.) "El hipertiroidismo es más frecuente en mujeres que en hombres (5:1). La prevalencia en población general es de alrededor de 1.3% y aumenta a 4-5% en mujeres mayores. ". Chaves et al. (2018) concuerda y establece que existe mayor documentación en mujeres mayores, con una prevalencia de "20% en mujeres posmenopáusicas".

De acuerdo con Rodríguez, comparte la misma afirmación, estableciendo

Los problemas de tiroides son 8 veces más frecuentes en las mujeres que en los hombres, lo cual aumenta con la llegada de la menopausia. Varios autores han reportado incidencias que predominan entre la cuarta y quinta década de la vida; pero todos concuerdan con la mayor afectación del sexo femenino. Resultados que además se corresponden por lo reportado en otros estudios, quienes concluyen; que existe mayor incidencia en este sexo, con el reporte de la afección con media de edad entre 35 y 40 años.

Tabaquismo

El hábito de fumar es probablemente uno de los factores de riesgo modificables más importante. El impacto negativo del tabaquismo se basa en la siguiente evidencia: i) los pacientes son fumadores (y fumadores empedernidos) con mayor, o pacientes con otros trastornos de la tiroides, incluida la tiroiditis autoinmune crónica.

Se ha demostrado en múltiples estudios que fumar cigarrillos ejerce múltiples efectos en la glándula tiroides. Consumir tabaco parece inducir cambios en las pruebas de función tiroidea, como la disminución de la TSH y el aumento de las hormonas tiroideas. Sin embargo, estas alteraciones suelen ser leves. Además, fumar tabaco también puede desempeñar un papel en la autoinmunidad tiroidea. Muchos estudios han confirmado una influencia significativa del tabaquismo en el hipertiroidismo de Graves y, en particular, en la orbitalopatía de Graves. Aquí,

fumar puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades, reducir la eficacia del tratamiento y, finalmente, inducir una recaída. El papel del tabaquismo en la tiroiditis de Hashimoto no está tan bien establecido como en la enfermedad de Graves. Sin embargo, se encontró una menor prevalencia de anticuerpos de tiroglobulina. (Sawicka et al. 2014)

De acuerdo a Rodríguez, aquellos pacientes con consumo frecuente de tabaco tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades autoinmunes tiroideas, así como están predispuestos a magnificar la clínica de las mismas. Estos afirman que existe la posibilidad que las toxinas que contiene el tabaco aumentan la síntesis de hormonas tiroideas, sin embargo, dicha aseveración aún no se encuentra completamente fundamentada. De igual manera, Rodríguez et al. afirman que el hábito tóxico de fumar conlleva a mayores dificultades en cuanto al manejo clínico en comparación a quienes no poseen antecedentes tabáquicos.

Alcohol

La OMS (2022) define el alcohol como “sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia... El uso nocivo del alcohol causa una alta carga de morbilidad y tiene importantes consecuencias sociales y económicas.” (s.p.), así mismo, el consumo de alcohol es un factor causal de más de 200 enfermedades, traumatismos y otros trastornos de la salud.

Relacionando este factor con el tema de interés, que es si el alcohol causa disfunción tiroidea, hay estudios que mencionan que el consumo crónico de alcohol y sus efectos en el sistema endocrino, que resultan en efectos graves, entre ellos la desregulación del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides con reducción significativa en las concentraciones de T4 y T3 en los grupos de personas con hábito alcohólico durante la cesación y la abstinencia temprana; sin embargo, no hay datos suficientes que demuestren una asociación directa entre el alcohol y una disfunción tiroidea, así como la descripción clara de los mecanismos fisiopatológicos involucrados. (Ascanio y Reales, 2016).

Otros autores aseguran de manera más amplia que:

El abuso/dependencia de alcohol se ha relacionado con una hipofunción de la glándula tiroides, atribuida al efecto tóxico del alcohol, y que suele ponerse de manifiesto en las primeras fases de la abstinencia. Los hallazgos característicos que se han venido

encontrando mencionan una disminución de la T4 sérica, que se acompaña de una elevación de los niveles de TSH en el suero, en respuesta a la liberación de TRH. También se cree que, esta hipofunción tiroidea, tiene una responsabilidad mayor que el sistema monoaminérgico en el estado de ánimo que acompaña a los alcohólicos abstinentes. (Martínez et al., 2014)

Antecedentes personales patológicos

Enfermedades Autoinmunes

Según Monet et al (2022) las enfermedades autoinmunes “son afecciones crónicas, poco frecuentes, basadas en depósito de inmunocomplejos, que ocasionan un proceso inflamatorio progresivo.” (s.p.)

Las enfermedades autoinmunes como el Lupus Eritematoso Sistémico (LES) se relaciona con disfunción tiroidea, sin embargo esto es poco frecuente, así lo describe Cuxart et al. (2014):

La asociación de lupus eritematoso sistémico (LES) y alteraciones de la función tiroidea ha sido comunicada en diversos estudios. La alteración que más frecuentemente se ha descrito es el hipotiroidismo primario. No obstante, la presencia de hipotiroidismo central en pacientes con LES es muy infrecuente. Presentamos el caso de un paciente con LES que, en el curso de un brote de nefritis lúpica, desarrolló un hipotiroidismo supratiroideo grave...Los casos descritos se han asociado a pacientes con LES que presentan una neurohipofisitis linfocítica que también produce alteraciones en la secreción de otras hormonas, además de las tiroidea (s.p)

Numerosas investigaciones han descrito que las alteraciones de la función tiroidea son más frecuentes en pacientes con LES que en la población general. El hipotiroidismo primario, clínico y subclínico, es la alteración más frecuentemente descrita. Actualmente hay dos recientes estudios que comparan a pacientes con LES y un grupo control muestran una prevalencia de hipotiroidismo primario clínico del 6 y del 14% y subclínico del 12 y del 17%, respectivamente. La prevalencia de hipotiroidismo clínico en la población general occidental es inferior al 1%. En función de la presencia de anticuerpos antitiroideos en pacientes con LES e hipotiroidismo, la mitad de casos

tendrían un origen autoinmune y el porcentaje de positividad de anticuerpos antitiroideos en pacientes con LES y eutiroidismo oscila entre el 6 y el 47%. (Cuxart et al, 2014)

Sin embargo esta no es la única enfermedad autoinmune, hay un sin número de patologías pero haremos mención de las más comunes como lo es diabetes tipo I y la artritis reumatoidea, cabe mencionar que son de suma importancia identificar las enfermedades autoinmunes ya que por su característica, estas se encargan de producir anticuerpos y/o células T efectoras que son autorreactivas. Debido a que las respuestas de las células B en humanos requieren de células T helper, la producción de autoanticuerpos implica un desorden del control inmunorregulatorio de las células T. A continuación describiremos la relación que existe entre enfermedades autoinmunes y disfunción tiroidea.

La diabetes tipo I es una enfermedad de base autoinmune en la que se produce la destrucción de los islotes pancreáticos con el consiguiente déficit de insulina, de manera que el organismo no es capaz de mantener la glucemia y en consecuencia la normalidad metabólica. (La Sociedad Española de Pediatría, 2020)

Basina (2015) afirma que las dos enfermedades de la tiroides más comunes que ocurren junto con la diabetes Tipo 1 son la de Hashimoto o hipotiroidismo y la de Graves o hipertiroidismo. La prevalencia estimada de hipotiroidismo debido a la tiroiditis de Hashimoto oscila entre el 4 y el 19 % de las personas con diabetes Tipo 1 y entre el 2 % y el 4 % padece hipertensión o hipertrofia además de la diabetes Tipo 1.

La diabetes tipo I se relaciona con enfermedad tiroidea autoinmune así lo describe Valdés et al. (2017):

La DM1 se asocia con cierta frecuencia a otras enfermedades de etiología inmunitaria, siendo la más prevalente la enfermedad tiroidea autoinmune. Ambas son enfermedades de glándulas endocrinas originadas por la estimulación de células T órgano-específicas. La asociación de ambas se presenta con más frecuencia en pacientes genéticamente predispuestos, como son los portadores del haplotipo HLA-DR3, donde un porcentaje importante de pacientes con DM1 presenta anticuerpos antitiroideos positivos. De ellos, hasta un 50% progresa a enfermedad tiroidea autoinmune, fundamentalmente a hipotiroidismo primario, el cual se halla presente en un 2-5% de los pacientes con DM1⁸.

La tiroiditis crónica autoinmune se caracteriza por la presencia de anticuerpos antitiroideos específicos en suero, los cuales son positivos en el 10-12% en la población general y entre niños con DM1, de acuerdo con el grado de disfunción tiroidea, entre 3 y 50% (s.p)

En lo que respecta a la artritis reumatoide esta es una enfermedad inflamatoria, sistémica y crónica que se caracteriza por afectar principalmente pequeñas articulaciones de manos y pies, aunque puede afectar cualquier articulación u órgano de la economía humana. Se describe un predominio de afectación en pacientes femeninas en relación a masculinos, la cual puede oscilar de 2:1 a 3:1. (Garcés et al, 2019)

Se concluyo que la artritis reumatoide tiene una relación con la disfunción tiroidea, específicamente con el hipotiroidismo sin embargo no hay datos que mencionan con claridad datos estadísticos o de mecanismos que aseguren esto, sin embargo Garcés et al (2019) menciona lo siguiente: “Existe un elevado por ciento de pacientes con hipotiroidismo y artritis reumatoide; aunque ambas afecciones comparten mecanismos inmunológicos comunes, no se encuentra una relación directa entre ambas, no pudiéndose establecer una relación causa efecto entre ambas afecciones.” (s.p)

Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es un conjunto de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, dada por un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. (Rojas et al. 2013)

La prevalencia de disfunción tiroidea en la población general es de alrededor del 6,6-13,4 %, mientras que en la población con diabetes es de alrededor del 10-24 % (Subekti et al, 2017). Pasupathi et al (2013) encontró que la prevalencia de hipotiroidismo e hipertiroidismo en pacientes con diabetes alcanza el 28 % y el 17 %, respectivamente, y tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo son más comunes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que en sus contrapartes no diabéticos. Los estudios y varias organizaciones recomiendan la prueba de detección de tiroides para pacientes diabéticos.

La diabetes mellitus (DM) y la disfunción tiroidea (DT) son los dos trastornos endocrinos más frecuentes en la práctica clínica. También se sabe que la DM tipo 1 ocurre debido a la destrucción autoinmune de las células β pancreáticas, lo que conduce a deficiencia de insulina. La combinación de estos tipos de TD y la DM tipo 1, como trastornos endocrinos autoinmunes, es llamado síndrome autoinmune poliglandular. Más allá de estas relaciones entre los trastornos endocrinos autoinmunes, varios estudios han demostrado que la DT está estrechamente relacionada con la DM. La DT es más común en pacientes con DM tipo 2 que en la población general y puede influir negativamente en su control metabólico. Los cambios metabólicos en pacientes con hipertiroidismo resultan principalmente de una mayor resistencia a la insulina, porque el exceso de hormona tiroidea aumenta la producción endógena de glucosa y los requerimientos de insulina y reduce la sensibilidad hepática a la insulina (Sang Yong Kim, 2021).

El surgimiento de la DT en un estado diabético está sujeto a modificaciones cruciales ocurridas en diferentes procesos. Es fácil pensar en la posibilidad de encontrar una relación estrecha entre la DM2 y la DT si se toma como base que la insulina y las hormonas tiroideas se encargan de la regulación del metabolismo.

En principio, se habla de cambios en el eje neuroendocrino hipotálamo-hipófisis-tiroides. Dichos cambios parecen estar propiciados por la IR y la posterior hiperinsulinemia compensatoria así lo explica Castrillo et al. (2019):

Gracias al efecto anabólico de la insulina se produce una mejora en la disponibilidad de la TSH, se suma a ello el aumento de la concentración sérica del péptido C, liberado de manera conjunta con la insulina desde las células β en el páncreas a partir de la proinsulina. Hasta hace poco se creía que este péptido era no funcional, pero hoy se sabe que modula algunas funciones celulares al ligarse a un receptor de superficie acoplado a la proteína G. Uno de sus efectos es favorecer la actividad de la bomba sodio-potasio ATPasa ($\text{Na}^+\text{-K}^+$ ATPasa) necesaria para la síntesis proteica de muchas hormonas incluyendo la THS. (p.2)

Hipertensión Arterial

La sangre contenida en las arterias es impulsada por el corazón, esta fluye por el sistema arterial, sometida a una presión denominada presión arterial (PA), o tensión arterial, esta tiene dos

componentes: la presión sistólica (PAS), que viene determinada por el impulso cardíaco generado por las contracciones del ventrículo izquierdo y la presión arterial diastólica (PAD), que depende de las resistencias que oponen las arterias al paso de la sangre. (Casado, 2018)

Allen et al. (2013) nos dice que la presión arterial está determinada por parámetros cardíacos (gasto cardíaco) y vasculares (RVS) regulados por diversos factores y, “los efectos de las hormonas tiroideas sobre la presión arterial derivan particularmente de su interacción con estos dos parámetros. Aunque, cabe recordar, también se vinculan con otros aspectos hemodinámicos como la frecuencia cardíaca y la contractilidad miocárdica”. (p.265)

El hipertiroidismo es el cuadro clínico asociado con el exceso, endógeno o exógeno, de hormonas tiroideas. Su prevalencia es alrededor del 1.3% de la población total y predominan en las mujeres con un pico de incidencia entre los 20 y 50 años de edad. Las causas más frecuentes son la enfermedad de Graves, de naturaleza autoinmune, y el bocio nodular tóxico (enfermedad de Plummer) y la tirotoxicosis facticia, producida por la ingesta excesiva de levotiroxina. (Allen et al. 2013)

La HTA es tan frecuente en el hipertiroidismo como en el hipotiroidismo, se reportaron una correlación lineal entre la TSH y la PA sistólica y diastólica. La HTA sistólica es casi tres veces más frecuente en pacientes con hipertiroidismo que en sujetos normales (Mazza et al. 2015). Se estima que la prevalencia de HTA en el hipertiroidismo es de alrededor del 20-30%, aunque diversas publicaciones dan cuenta de un porcentaje mayor en sujetos de edad avanzada.

Además la HTA, puede ser una de las primeras manifestaciones de al menos 15 endocrinopatías. Un diagnóstico acertado y temprano de una hipertensión puede dar la garantía al médico tratante de la posibilidad de conseguir una respuesta clínica óptima con la terapia farmacológica adecuada y específica, cada vez se descubren más respuestas cardíacas a la HTA que parecen estar mediadas por mecanismos no genómicos, tal y como lo indican su relativamente rápido comienzo de acción y la falta de sensibilidad a los inhibidores de la transcripción génica. Las variaciones del estado tiroideo afectan virtualmente a todos los sistemas fisiológicos, pero los efectos sobre la regulación de la PA son particularmente pronunciados (Mazza et al. 2015). Podrían alterar las propiedades funcionales de canales iónicos de la membrana como el canal de sodio y la corriente rectificadora entrante de potasio.

Antecedentes familiares

Patologías tiroideas

Manji et al. (2013), refieren que con mayor frecuencia pacientes con patologías tiroideas tengan antecedentes familiares, representando así su hipótesis en donde existe un espectro de patologías autoinmunes que contribuyen al desarrollo de hipertiroidismo. Según Manji, en la mayoría de los pacientes con hipertiroidismo, predominó la presencia de la misma patología en algún familiar, especialmente en pacientes del género femenino. Sin embargo, en pacientes de género masculino se dice que no existe diferencia significativa entre antecedentes ya sea de hipo o hipertiroidismo en su familia. Por lo mismo, se reportan que los antecedentes familiares tienden a ser más comunes del lado materno.

Rodríguez establece que la herencia de las enfermedades son de carácter poligenético y hasta la fecha de hoy solo se han logrado identificar unos cuantos genes susceptibles. Por lo que afirma que “Las enfermedades autoinmunes son el punto clínico final de una cascada secuencial de sucesos inmunológicos iniciada y perpetuada por factores ambientales que ocurren en un individuo genéticamente susceptible”.

Diagnóstico

Como cualquier patología, un diagnóstico certero se basa en la historia clínica del paciente, el examen físico y las pruebas complementarias.

VII. Formulación de la hipótesis

Hipótesis de investigación

La edad, sexo, alcohol, tabaquismo, antecedentes personales como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades autoinmunes, así como los antecedentes familiares de patologías tiroideas y enfermedades autoinmunes son factores de riesgo para desarrollar hipertiroidismo en los pacientes atendidos en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

VIII. Diseño Metodológico

a) Área de Estudio

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, ubicado en pista las Brisas frente al Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) en la ciudad de Managua. Es un hospital que ofrece una amplia cartera de 16 especialidades (8 médicas y 8 quirúrgicas) con especialidades de referencia nacional como son Nefrología, Neurocirugía, Otorrinolaringología, Urología y Endocrinología que sólo brinda atención de pacientes hospitalizados. En lo que respecta al servicio de Medicina Interna, tiene dos 2 clínicas en consulta externa, donde se atiende un promedio de 60 pacientes al día, con un aproximado de 1800 pacientes al mes.

b) Tipo de investigación

De acuerdo al método de investigación, el presente estudio es observacional, y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es observacional analítico de casos y controles (Piura, 2006).

c) Tiempo estudiado

La presente investigación hace alusión a los pacientes atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el periodo de agosto 2021 a octubre 2022.

d) Tiempo de realización del estudio

El protocolo fue realizado de septiembre 2022 - noviembre 2022. La recolección de datos se realizó de diciembre 2022 - enero 2023, y luego su análisis adecuado y sistemático.

e) Variable Principal

Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertiroidismo

f) Unidad de Análisis

Tomando como referencia los objetivos del estudio y su alcance, la unidad de análisis de la presente investigación corresponde a los pacientes con hipertiroidismo atendidos en la consulta externa de Medicina Interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

g) Universo

Para el desarrollo de la presente investigación y por sus características, el universo de los casos está conformado por 202 pacientes con diagnóstico de hipertiroidismos de los cuales solo 93 de ellos cumplían con criterios de inclusión establecidos en la presente investigación. Por otro lado, el universo de los controles son todos los pacientes que sean atendidos en la consulta externa de medicina interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca que cumplan con los criterios de inclusión; tomando en cuenta la estrategia muestral resultan 186 pacientes, a razón de dos controles por cada caso.

h) Muestra

Para este estudio la muestra corresponde al 46.5% del universo de los casos.

Al revisar en el departamento de estadística del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, se nos entregó la lista de pacientes clasificados con el diagnóstico de hipertiroidismo en el periodo de estudio establecido, lo que correspondió a 202 pacientes. A esos 202 pacientes nosotros aplicamos la fórmula de muestra finita que nos resultó en un total de 65 pacientes.

$$n = \frac{(z\alpha^2) (p) (q) (N)}{e^2 (N - 1) + (z\alpha^2) (p) (q)}$$

$z\alpha^2 = 1.96$ valor Z para nivel de confianza del 95%

$p = 0.5$ corresponde a la máxima variabilidad

$q = 0.5$ corresponde a $1 - p$

$N = 202$

$e = 0.1$ precisión 10%

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (202)}{(0.1)^2 (202 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = \frac{194.0008}{2.01 + 0.9604} = \frac{194.0008}{2.9704} = 65.3$$

Sin embargo, optamos por tratar de recolectar la mayor cantidad de datos posibles impulsados por la falta de estudios a nivel nacional, así mismo queriendo evitar posibles sesgos y abarcar una población más representativa de la patología a estudio.

i) Estrategia muestral

Para este estudio se realizó muestreo por conveniencia, pero probabilístico porque el 46.5% del universo forma parte de la muestra. Se realizó a una razón de 1:2 (dos controles para cada caso).

j) Definición de casos y controles

Teniendo en cuenta los objetivos y características del estudio, definimos los casos como todos los pacientes diagnosticados con hipertiroidismo en la línea de tiempo establecida que asistieron a la consulta externa de medicina interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

Los controles se han determinado como todos los pacientes sin diagnóstico de hipertiroidismo atendidos en la consulta externa de medicina interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de estudio.

k) Criterios de inclusión y exclusión

Conformado por dos grupos: casos y controles.

Criterios de inclusión de casos

1. Expedientes clínicos de paciente con diagnóstico de hipertiroidismo.
2. Expediente clínico legible, disponible al momento de la recolección de información.
3. Expediente clínico completo de paciente que haya sido diagnosticado con hipertiroidismo durante el periodo de estudio.
4. Expediente clínico con exámenes completos que verifiquen diagnóstico de hipertiroidismo

Criterios de exclusión de casos

1. Pacientes que no tienen diagnóstico de hipertiroidismo.
2. Paciente que se encuentre inactivo en el sistema.
3. Expediente clínico incompleto durante la recolección de datos.
4. Expediente clínico sin exámenes que verifiquen diagnóstico de hipertiroidismo.

Criterios de inclusión de controles

1. Pacientes atendidos en la consulta externa de Medicina Interna sin diagnóstico de hipertiroidismo que posean factores de riesgo a estudio.
2. Expedientes clínicos legibles, disponibles al momento de la recolección de información.
3. Expedientes clínicos activos en el periodo de tiempo establecido por la investigación.

Criterios de exclusión de controles

1. Pacientes que no son atendidos en la consulta externa del servicio de medicina interna del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.
2. Expedientes clínicos ilegibles e incompletos.
3. Expedientes clínicos inactivos fuera del periodo de tiempo establecido por la investigación.

1) Variables por objetivo

Objetivo 1: Conocer las características generales de los pacientes que desarrollan hipertiroidismo atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de agosto 2021-octubre 2022.

Variables:

1. Sexo
2. Edad
3. Procedencia

Objetivo 2: Identificar los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo, en pacientes atendidos en consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de agosto 2021 - octubre 2022.

Variables:

1. Sexo
2. Edad
3. Alcohol
4. Tabaco
5. Antecedentes familiares
6. Antecedentes personales

m) Matriz de Operacionalización de variables

Objetivo 1

Conocer las características generales de los pacientes con hipertiroidismo

Variable	Definición operacional	Indicadores	Valores	Escala	Tipo de variable
Sexo	Condición fenotípica que diferencia al hombre de la mujer.	Registrado en expediente clínico	1-Masculino 2- Femenino	Dicotómica	Cualitativa
Edad	Tiempo que ha vivido la paciente en estudio	Registrado en expediente clínico	1. <40 años 2. >40 años	Continua	Cuantitativa
Procedencia	Lugar donde vive la paciente en estudio	Registrado en expediente clínico	1-Rural 2-Urbano	Dicotómica	Cualitativa

Objetivo 2

Identificar los factores de riesgo asociados a hipertiroidismo

Variable	Definición operacional	Indicadores	Valores	Escala	Tipo de variable
Alcohol	Sustancia psicoactiva con propiedades causantes de dependencia	Aspecto concebido en el Expediente Clínico	1. Si 2. No	Dicotómica	Cuantitativa
Tabaquismo	Afectar el sistema inmunitario, tienen mayor riesgo de contraer oftalmopatías	Aspecto concebido en el Expediente Clínico	1. Si 2. No	Dicotómica	Cualitativa
Antecedente Familiar	Tener antecedentes familiares significativos a que una persona tiene uno o más parientes biológicos con un determinado problema de salud.	Aspecto concebido en el Expediente Clínico	1. Patologías tiroideas 2. Enfermedades autoinmunes 3. Ninguno	Nominal	Cualitativa
Antecedentes personales	Las enfermedades que presentó o presenta actualmente un paciente.	Aspecto concebido en el Expediente Clínico	1. Diabetes Mellitus 2. Hipertensión arterial 4. Enfermedades autoinmunes 5. Ninguno	Nominal	Cualitativa

n) Cruce de variables

Univariado:

Frecuencia de sexo

Frecuencia de edad

Frecuencia de procedencia

Frecuencia de consumo de alcohol

Frecuencia de consumo de tabaco

Frecuencia de antecedentes familiares

Frecuencia de antecedentes personales

Análisis Bivariado:

Edad vs hipertiroidismo

Sexo vs hipertiroidismo

Alcohol vs hipertiroidismo

Tabaquismo vs hipertiroidismo

Hipertensión Arterial vs hipertiroidismo

Diabetes mellitus vs hipertiroidismo

Antecedentes personales de enfermedad autoinmune vs hipertiroidismo

Antecedentes familiares de patologías tiroideas vs hipertiroidismo

Antecedentes familiares de enfermedad autoinmune vs hipertiroidismo

o) Técnica y metodología de obtención de información

Para este estudio la técnica de recolección de información es la revisión documental de los datos registrados en el expediente clínico de pacientes diagnosticados con hipertiroidismo para ser plasmados en ficha de recolección de datos.

p) Procesamiento de la información

Basados en el instrumento de recolección se creó una plantilla para captura de datos y cada ficha fue digitalizada en una base de datos creada en el programa Epi Info™ versión 7.2.5.0.

q) Plan de Análisis

Plan de tabulación

Se realizaron los análisis que corresponden a la calidad de las variables incluidas. Los cuadros de salida con las tablas de contingencia con porcentaje total y las pruebas de correlación y medidas de asociación que fueron necesarias realizar.

Pruebas de análisis inferencial

Pruebas de correlación: para estudiar la asociación de los factores de riesgo como la edad, sexo, consumo de tabaco y alcohol, antecedentes familiares de patologías tiroideas o autoinmunes, antecedentes personales de hipertensión, diabetes mellitus, y enfermedades autoinmunes. Se aplicó el cálculo:

1. Tablas de contingencia 2x2
2. Se trabajó en base a un índice de confianza del 95%
3. Se calculó la prueba de chi cuadrado
4. Se estimó el valor crítico con una $p < 0.05$

r) Instrumento (ficha de recolección)

Para la recolección de datos se realizó una extensa revisión literaria y de base de datos, así como se consultó con personal médico del hospital que posea experiencia en el tema. El instrumento estructurado incluirá las siguientes variables:

- Sexo (Masculino/Femenino)
- Edad

- Procedencia (Rural/Urbana)
- Hipertensión Arterial (Si/No)
- Diabetes Mellitus (Si/No)
- Alcohol (Si/No)
- Tabaquismo (Si/No)
- Antecedentes Familiares (Patologías tiroideas/Enfermedades autoinmunes, Ninguno)
- Antecedentes personales (Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedades autoinmunes, Ninguno)

Para la validación de nuestro instrumento se realizó una prueba piloto con el 10% de nuestro universo de casos que corresponde a 20 pacientes a los cuales se aplicó dicho instrumento, en el proceso identificamos y verificamos su confiabilidad.

s) Fuente de información

La fuente de información es primaria y corresponde al expediente clínico.

t) Recolección de datos

Se realizó una recolección de datos en base al expediente clínico, para el acceso se solicitó una previa autorización por parte de las autoridades de dirección y docencia del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, dicho proceso se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2022.

u) Consideraciones éticas

En el instrumento se utilizarán códigos de manera que la identidad de los participantes del estudio permanezca en el anonimato, con el objetivo de respetar la privacidad de los pacientes que participan en el estudio, además de preservar la autenticidad y confiabilidad del mismo. Bajo ninguna circunstancia el instrumento indaga aspectos que no tengan finalidad en el estudio.

v) Limitaciones de la investigación

Este estudio presentó limitaciones metodológicas ya que no existía una biblioteca amplia de estudios previos a pesar de agotar todas las plataformas de búsqueda científica; por otro lado hubo limitaciones atribuibles al investigador como el acceso, ya que al ser una institución pública el acceso es limitado o con horarios reducidos. En cuanto al enfoque del estudio este se guía meramente a la investigación de los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de hipertiroidismo, correlacionando y analizando la ocurrencia de dichos factores con la enfermedad, no se encarga de tomar medidas de acción o valorando cuadro clínico debutantes con dichos factores de riesgos.

w) Estrategias de intervención que permitieron continuar con la investigación

En esta investigación se han encontrado limitaciones para el proceso investigativo, sin embargo no se han implementado estrategias más que la perseverancia y paciencia, realizando cada proceso de manera ordenada y esquemática.

x) Declaración de Intereses

Formulario de divulgación del ICMJE adjunto en los anexos del trabajo.

IX. Resultados

Una vez que se realizó el análisis de variable univariado, determinamos la frecuencia de cada una de las variables a estudio obteniendo los siguientes resultados:

En relación a las características general se obtuvo con mayor frecuencia en los casos que el grupo de edad menor a 40 años predomina en un 64.52% y en menor frecuencia en los mayores de 40 años en un 35.48% (Anexo 21). En relación a los controles se obtuvo que el 66.13% correspondía a los >40 años y el 33.87% a los <40 años (Anexo 22), por otro lado, con respecto a la variable sexo en los casos predominó el sexo femenino con 87.10% y en menor frecuencia el masculino con 12.90% (Anexo 23), así mismo en los controles predominó el sexo femenino con 61.29% y con menor frecuencia el masculino con 12.90% (Anexo 24). La procedencia de los casos era principalmente del área urbana en un 78.49% seguido del área rural en un 21.51% (Anexo 25), en lo que respecta a los controles la mayoría pertenecían al área urbana en un 70.81% seguido del área rural en un 29.19% (Anexo 26).

Tomando en cuenta los hábitos tóxicos y antecedentes tanto personales como familiares, se obtuvo con relación al alcohol que un 79.57% de los casos no tomaban alcohol sin embargo un 20.43% si lo hacían (Anexo 27), en los controles resultó que un 67.20% no consume alcohol, pero un 32.80% si lo hacen (Anexo 28). Con respecto al tabaco un 40.85% de los casos no consume tabaco sin embargo un 59.15% si lo hacen (Anexo 29), por otro lado, los controles en un 51.61% no consumen tabaco pero un 48.39% lo practican (Anexo 30), hablando de los antecedentes familiares se obtuvo que el 61.29% negaba tener antecedentes sin embargo un 30.11% afirmaba tener antecedentes familiares de patologías tiroideas y un 8.60% de enfermedades autoinmunes (Anexo 31), por el lado de los controles se encontró que el 63.978% negaba tener antecedentes sin embargo un 13.978% afirmaba tener antecedentes familiares de patologías tiroideas y un 22.043% de enfermedades autoinmunes (Anexo 32); para finalizar la frecuencia de las variables obtuvimos en relación a los antecedentes personales de los casos que un 46.24% negaba tener antecedentes pero un 11.83% de ellos afirmaba tener diabetes mellitus, un 23.66% hipertensión arterial y un 18.28% enfermedad autoinmune (Anexo 33), haciendo referencia a los controles se determinó que con mayor frecuencia negaban tener antecedentes personales en un 63.98% pero un 4.84% afirmaban

tener diabetes mellitus, un 22.58% hipertension arterial y un 8.60% enfermedad autoinmune (Anexo 34).

Para proceder al analisis bivariado se realizaron tablas 2x2 donde se cruzó la variable edad y la enfermedad, que en un 51.22% de los menores de 40 años no tenian hipertiroidismo sin embargo un 48.78% de estos tenia hipertiroidismo, en lo que respecta al grupo de edad mayores de 40 años el 78.85% no tenian la enfermedad pero un 21.15% si la presentaban. Luego se realizaron los calculos de medidas de asociación entre dicha variable y la enfermedad en donde resulto con un $OR=3.532$, $IC=2.102-6.004$, $x^2=23.536$ y un valor de $p=1.225$, así mismo se calculo la fracción etiologica con un resultado de 45.44% (Anexo 35).

Con respecto al sexo tenemos que un 58.46% de las pacientes femeninas no tenia hipertiroidismo sin embargo un 41.54% de estas presentaba dicha enfermedad, en lo que respecta al sexo masculino un 78.85% de estos no presentaba la enfermedad pero un 21.15% si. Se realizaron las medidas de asociación establecida donde se obtuvo un $OR=4.243$, $IC=2.172-8.366$, $x^2=19.551$ y un valor de $p=9.791$, en relación a las medidas de impacto tenemos que la fracción etiologica resulto en 66.12% (Anexo 36).

En relación al cruce de cada habito tóxico con la enfermedad, haciendo mencion al consumo de alcohol con la enfermedad, resulta que un 23.75% de los casos consume alcohol sin embargo un 37.19% no consume, con respecto a los controles tenemos que 76.25% consume alcohol y solo un 62.81% no consume. Luego de la realización de las tablas de 2x2 se realizaron los calculos pertinentes donde se obtuvo un $OR=0.5261$, $IC=0.291-0.948$, $x^2=4.6188$ y un valor de $p=0.0316$ (Anexo 37). El consumo de tabaco con la enfermedad, dió que un 37.93% de los pacientes hipertiroides consumen y solo un 28.36% de ellos no consumen, por otro lado un 62.07% de los controles consumen y un 71.64% de ellos no consumen. Se obtuvo un $OR=1.541$, $IC=0.933-2.554$, $x^2=2.861$ y valor de $p=0.090$. Tambien, se realizo el calculo de la fracción etiologica que resultó en un 20.65% (Anexo 38).

La variable de antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes se obtuvo que un 16.33% de los casos si tenian dicha variable pero un 36.96% de ellos no la poseen, por otro lado, los controles en un 83.67% tienen antecedente familiares de enfermedad autoinmune pero un 63.04% no los tienen. En lo que respecta a los calculos de medidas de asociación resulta un $OR=0.334$. $IC=$

0.149-0.743, $\chi^2= 7.708$ y un valor de $p=0.005$ (Anexo 39). En relación a los antecedentes familiares de patologías tiroideas y la enfermedad resulta que un 51.85% de los casos posee dicho antecedente sin embargo un 28.89% de estos no lo posee, en relación a los controles un 48.15% lo poseen pero un 71.11% de estos no lo tienen. Una vez realizados los calculos de asociación se obtuvo un $OR=2.640$, $IC= 1.445-4.862$, $\chi^2=10.296$ y valor de $p=0.001$, con una fracción etiológica de 18.6% (Anexo 40).

La variable de antecedentes personales de diabetes mellitus y la enfermedad, un 13.75% de los casos tenia dicha enfermedad cronica sin embargo un 41.21% no la presenta, en relación a los controles un 86.25% lo posee y un 58.79% no. En los calculos de asociación se obtuvo un $OR=0.228$, $IC=0.113-0.456$, $\chi^2=19.287$ y un valor de $p=19.287$ (Anexo 41). Por otro lado, en el cruce de los antecedentes personales de hipertensión arterial con la enfermedad a estudio, resulta que un 14.77% de los casos poseen dicha enfermedad crónica, sin embargo un 54.62% no, en relación a los controles un 85.23% poseen hipertensión arterial peor un 45.38% no. En los resultados de medidas de asociación resultó un $OR= 0.145$, $IC= 0.081-0.254$, $\chi^2=49.435$ y un valor de $p=0$ (Anexo 42). Para finalizar, se realizó un cruce entre antecedentes personales de enfermedad autoinmune e hipertiroidismo, donde un 46.67% de los casos tiene dicho antecedentes y un 31.73% no, por otro lado los controles en un 53.33% tienen antecedentes de enfermedad autoinmune y un 68.27% no la poseen. Se realizo los calculos de asociación pertinentes en los cuales se obtuvo un $OR=1.878$, $IC= 0.875-4.047$, $\chi^2=2.679$, un valor de $p=0.101$ y en relacion a las medidas de impacto, una fracción etiologica de 6.9% (Anexo 43).

X. Discusión de Resultados

Principales hallazgos a partir de los resultados obtenidos

El estudio realizado sobre factores de riesgo asociado a hipertiroidismo en los pacientes que asistieron la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca durante el periodo de agosto 2021 - octubre 2022, se analizó un total de 279 pacientes, siendo 93 casos y 186 controles, a una razón 1:2 (un caso por cada 2 controles). Se obtuvo lo siguiente:

En relación a las características generales de los pacientes estudiados, resulta que en relación a la edad, presentan mayor frecuencia los pacientes menores de 40 años con un 64.52%, el area urbana con un 78.49% y con mayor frecuencia el sexo femenino en un 87.10%. Estos resultados fueron comparados con el estudio realizado por Merchant et al. (2021), quien encontró en la población de Ecuador, una prevalencia en mujeres adultas de 50-65 años, sin embargo en el estudio de Rodriguez et al. (2016) ellos determinaron que tanto el sexo como la edad no fueron factores de riesgo.

Al presentar los resultados de factores de riesgo en los pacientes en estudio, se obtuvo que el único factor de riesgo concluyente son los antecedentes familiares de patologías tiroideas [(IC=1.445-4.862) (p= 0.001) ($\chi^2=10.296$)] ya que que cumplía los criterios establecidos como Odds Ratio >1 , un intervalo de confianza que no incluya la unidad, un Chi cuadrado >3.84 y un valor crítico de $p < 0.05$, concluyendo que las personas con antecedentes familiares de patologías tiroideas tienen 2.64 veces mas riesgo de presentar hipertiroidismo que los individuos que no poseen dicho antecedente.

Por otro lado, se determinaron como factores de riesgo no concluyentes: el sexo femenino [(IC=2.172-8.366) (p=9.791) ($\chi^2=19.551$)] ya que incumple uno de los criterios que es un valor de $p < 0.05$, ya que el calculo resultó en $p=1.225$, sin embargo su OR concluye que el sexo femenino tiene 4.263 veces mas riesgo de desarrollar dicha patología que el sexo masculino. Así mismo, las personas menores de 40 años [(IC=2.105-5.983) (p=1.225) ($\chi^2=23.536$)] ya que no cumple con todos los criterios al poseer un valor de $p= 9.791$, sin embargo, su OR concluye que el grupo menores 40 años tiene 3.549 veces mas riesgo que los mayores de 40 años de desarrollar hipertiroidismo, tambien los pacientes con antecedentes personales de enfermedades autoinmunes

[(IC=0.875-4.047) ($p=0.101$) ($\chi^2=2.679$)] ya que el valor de chi cuadrado es menor a 3.84 lo cual rechaza nuestra hipótesis de investigación, así mismo el intervalo de confianza incluye la unidad y tiene un valor de p mayor a 0.05, pero el OR determina que los pacientes con dicho antecedente tienen 1.882 veces más riesgo de presentar dicha enfermedad que los que no poseen como antecedente personal enfermedades autoinmunes y por último los pacientes que consumen tabaco [(IC=0.933-2.554) ($p=0.090$) ($\chi^2=2.861$)] es también un factor de riesgo no concluyente ya que tiene un valor de chi cuadrado menor a 3.84, un intervalo de confianza que incluye la unidad y un valor de p mayor a 0.05 pero su OR determina que los pacientes que consumen tabaco tienen 1.543 veces más riesgo de presentar la disfunción tiroidea a estudio que los que no consumen.

Dichos factores fueron contrastados con el estudio de Rodríguez et al (2016), sin embargo el único factor que coincide fue la historia familiar de enfermedad tiroidea pero en lo que respecta a factores como la edad y el sexo este estudio difiere, Rodríguez determina en su investigación factores como historia familiar tiroidea, enfermedad genética, antecedentes de cirugía de tiroides, estrés y obesidad.

Por otro lado, el alcohol [(OR=0.52) ($p=0.031$) (IC=0.287-0.943) ($\chi^2=4.618$)] no es considerado factor de riesgo ya que tiene un OR <1, dicha variable fue comparado con el estudio de Ascanio y Reales (2016), en donde describen que existe una relación de dicho factor con una disfunción tiroidea, sin embargo dicha disfunción alude al hipotiroidismo. En este estudio no se encontró prevalencia de pacientes que consumen tal sustancia con un 79.57% de no consumidores y un 20.43% de pacientes que sí consumen.

Con respecto a los antecedentes personales como diabetes mellitus [(OR=0.23) ($p=1.1246$) (IC=0.109-0.448)], hipertensión arterial [(OR=0.15) ($p=0$) (IC=0.080-0.254)] y antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes [(OR=0.33) ($p=0.0054$) (IC=0.140-0.724)], no se encontró relación entre dichos factores con la patología hipertiroides al todos tener un OR <1.

Los resultados de las medidas de impacto abarcando el cálculo de la fracción etiológica, la cual fue aplicada a los factores de riesgo, se obtuvo que el único factor modificable es el consumo de tabaco, en donde, si se retira este factor; se reducirá un 20.65% los casos de hipertiroidismo, por otro lado, los factores como el sexo, la edad, antecedentes familiares de patologías tiroideas o antecedentes personales de enfermedad autoinmune no son modificables por lo que dicho cálculo no es de relevancia, sin embargo son factores a considerar en la política de medicina preventiva de

nuestro ministerio de salud para el tamizaje de las pacientes en las unidades de salud primaria con el objetivo de una captación precoz de trastornos tiroideos.

XI. Conclusiones

1. El sexo femenino, la edad menor de 40 años y el area urbana corresponden a las características generales que predominaron en este estudio.
2. Se encontró que los factores de riesgo directos de los pacientes en estudio, fueron los antecedentes familiares de patologías tiroideas, sin embargo el sexo femenino, edad menor de 40 años, consumo de tabaco y antecedentes personales de enfermedades autoinmunes son factores riesgo no concluyentes.
3. La hipótesis del estudio se cumple parcialmente, ya que no todos los factores de riesgo a estudio prevalecen.

XII. Recomendaciones

Al Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca

1. Realización de auditorías aleatorias a los expedientes para valorar el cumplimiento de la normativa 004.
2. Educación continua al personal de salud sobre la normativa 004.
3. Promover la investigación en pacientes con diagnóstico de hipertiroidismo para identificar factores de riesgo y complicaciones a largo plazo.

Al servicio de Medicina Interna

1. Realizar charla breve durante la consulta sobre la injuria que causa en su cuerpo el consumo de factores como el tabaco y el alcohol, así mismo el poder identificar factores no modificables como antecedentes familiares de patologías tiroideas y tomar decisiones.
2. Realizar una adecuada anamnesis y examen físico para una atención integral de la población, identificando factores de riesgo para hipertiroidismo y así tomar decisiones ya sean preventivas o captación temprana.
3. Realizar tamizaje precoz a los pacientes con factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertiroidismo.

A los pacientes

1. Asistir a sus consultas de manera periódica así como la realización de exámenes en el tiempo establecido por la cita.
2. Concientización de la población sobre el daño que causan los hábitos tóxicos en el cuerpo y sus complicaciones a corto y largo plazo.
3. Cooperar con la entrevista médica con información confiable y veraz para que el médico pueda dar una atención completa y eficaz.

XIII. Lista de Referencias

- Abbadia (2022). ¿Cuáles son las limitaciones en la investigación y cómo escribirlas?. Mind the Graph.
- Allen et al. (2013). FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PATOLOGÍA ENDÓCRINA. Capítulo 54.
- American Thyroid Association. (2014). Hipertiroidismo. www.thyroid.org
- Ascanio y Reales. (2016). Factores predisponentes de la disfunción tiroidea. ASPECTOS EPIDEMIOLOGÍCOS DE LA MEDICINA INTERNA EN VENEZUELA. Caracas, Venezuela.
- Basina (2015). LA DIABETES TIPO 1 Y LAS ENFERMEDADES DE LA TIROIDES. <https://es.beyondtype1.org/la-diabetes-tipo-1-y-las-enfermedades-de-la-tiroides/>
- Cano et al. (2019). *Prevalencia del cáncer de tiroides en pacientes con patologías tiroideas atendidos en consulta externa de cirugía en el Hospital Escuela Cesar Amador Molina periodo 2015-2019*. Monografía para optar al título de medicina y cirugía general. UNAN-Managua.
- Casado (2018). Hipertensión Arterial. Libro de la salud cardiovascular. Madrid, España.
- Castrillo et al. (2019). Alteraciones tiroideas en diabetes mellitus tipo 2. Revista latino americana de hipertensión. Medellín, Colombia. https://www.revhipertension.com/rlh_5_2019/11_alteraciones_tiroideas.pdf
- Chávez et al. (2018). Prevalencia de la disfunción tiroidea en la población adulta mayor de consulta externa. Acta Médica Colombiana Vol. 43 N°1. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v43n1/0120-2448-amc-43-01-00024.pdf>

- Corrales et al. (2020). Tratamiento médico del hipertiroidismo. *Revista. Medigrafic.*
<https://dx.doi.org/10.14201/orl.20957>
- Cuxart et al. (2014). Lupus eritematoso sistémico e hipotiroidismo central. *Nefrología (Madr.)*
vol.31 no.6. Madrid, España.
- Donnay (2018). Manual de Patología Tiroidea. Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición.
http://www.fundacionmercksalud.com/wp-content/uploads/2018/05/Manual-de-patologia-tiroidea_VERSION-ONLINE.pdf#page=35
- Farreras y Rozman. (2020). Medicina Interna. Decimonovena edición
- Fernández et al. (2008). *Manifestaciones clínicas de la oftalmopatía tiroidea*. Biblioteca Electrónica.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272008000600005
- Garcés et al. (2019). Relación entre hipotiroidismo y artritis reumatoide. *Rev Cuba Reumatol*
vol.21 no.2. La Habana, Cuba.
- García, J. (2018). *Lupus eritematoso sistémico*. *Revista Espanola de endocrinologia.*
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/9-LES.pdf>
- Guyton y Hall. (2016). Tratado de Fisiología Médica. Decimotercera edición
- Jaduea, N. y González, I. (2012). *Inmunopatogenia de las enfermedades autoinmunes*. Inmunophatogenesis of autoimmune diseases. Editorial Científica.
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864012703371?token=300463F72F01792A76159F20FCB41AADBA0DCF1014F2636D0C5CECA5A81EA7E5BD3559952BFEB06E6271AB36BA920F97&originRegion=us-east-1&originCreation=20211203155522>

Khatiwada et al. (2015). Disfunción tiroidea y factores de riesgo asociados en pacientes nepaleses con diabetes mellitus. Hindawi corporación editorial. Revista Internacional de Endocrinología. Volumen 2015, artículo ID 570198. Nepal.

Koceleak et al. (2022). Prevalencia y factores de riesgo de disfunciones tiroideas no tratadas en adultos mayores caucásicos: resultados de la encuesta PolSenior 2. PLoS ONE 17(8): e0272045. Polonia.

La Sociedad Española de Pediatría (2020). DIABETES MELLITUS TIPO 1 TRATAMIENTO SEGUIMIENTO COMPLICACIONES AGUDAS.

Manji et al. (2013). Influences of age, gender, smoking, and family history on autoimmune thyroid disease phenotype.
<https://academic.oup.com/jcem/article/91/12/4873/2656334?login=false>

Mantilla et al. (2010). Hipertiroidismo y sistema cardiovascular: Bases fisiopatológicas y su manifestación clínica. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-38622010000400003&lng=es&tlng=es.

Martínez et al. (2014). Alcohol, cravig e hipotiroidismo. Adicciones: Revista de sociodrogalcohol, ISSN 0214-4840, Vol. 16, N°. 1.

Mazza et al. (2015). Arterial hypertension and thyroid disorders: What is important to know in clinical practice? Hypertension artérielle et pathologie thyroïdienne : points importants en pratique clinique.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003426611000886?via%3Dihub>

Mejia et al. (2022). Hipertiroidismo y tirotoxicosis. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento.

- Merchan et al (2021). Hipertiroidismo: Prevalencia y manifestaciones clínicas por grupos etarios en Ecuador. Revista científica dominio de la ciencia. Vol 7, núm. 2.
- Monet et al. (2022). Lupus eritematoso sistémico y tiroiditis de Hashimoto en paciente femenina. Presentación de caso. Revista Científica Estudiantil. Vol 5. No. 1. Santiago de Cuba, Cuba.
- Morales, A (2016). *Artritis Reumatoide, patología*. Revista médica de Cuba. Num 12.
- Muñoz et al. (s.f). Hipo e Hipertiroidismo. Capítulo 59. <https://www.segg.es> › download › PDF
- OMS (2022). Alcohol. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
- Orrego (2018). Hipertensión arterial en entidades endocrinas. Revista Colombiana de Endocrinología Diabetes & Metabolismo. <https://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/430/571>
- Parla, J. (2012). *Bocio. Gotier*. Revista Cubana de Endocrinología.
- Pasupathi, P. et al (2013). Screening for thyroid dysfunction in the diabetic/non-diabetic population. Thyroid Science. Tamil Nadu, India. www.ThyroidScience.com.
- Piura Lopez. (2006). Metodología de la Investigación Científica. Un enfoque integrador. Sexta Edición.
- Porth y Grossman. (2014). Fisiopatología. Alteraciones de la Salud. Conceptos Básicos. Novena edición
- Rodríguez et al. (2016). *Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato*.

- Rojas (2013). Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Revista Venezolana de Endocrinología. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1690-31102012000400003
- Sang Yong Kim. (2021). Diabetes and Hyperthyroidism: Is There a Causal Link?. EnM Endocrinology and Metabolism. Gwangju, Korea. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8743583/pdf/enm-2021-602.pdf>
- Sanjay Kalra, et al. (2019). Thyroid Dysfunction and Type 2 Diabetes Mellitus: Screening Strategies and Implications for Management. Karnal, India.
- Sawicka. (2014). Influence of cigarette smoking on thyroid gland. An update. Endokrynologia Polska. https://journals.viamedica.pl/endokrynologia_polska/article/view/37308
- Sociedad Española de Diabetes. (2016). *Grupo de Diabetes y obesidad*. <https://www.sediabetes.org/apartado.asp?seccion=60&apartado=81&iMenu=10>
- Suazo et al. (2012). *Miocardopatía tirotóxica grave*.
- Subekti et al. (2017). Thyroid Dysfunction in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. Departamento de Medicina Interna, Facultad de Universidad de Indonesia. Jakarta, Indonesia.
- Toni et al. (2016). Elsevier. hipertiroidismo. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216300889>
- Valdés et al. (2017). Enfermedades tiroideas en adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. Rev Pediatr Aten Primaria vol.19 no.75. Madrid, España.
- Valentin (s.f). Curso de Enfermedades Tiroideas para la Atención Médica de Primer Contacto. Módulo 7. https://endocrinologia.org.mx/pdf_cet/mod_07_documento.pdf

Vargas et al. (2013). ENFERMEDAD DE GRAVES BASEDOW. Fisiopatología y Diagnóstico.
Revista. <https://www.revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/52/101>

XIV. Anexos

Anexo 1. Carta de declaración de autoría y autorización de publicación de trabajo de fin de grado.

Carta 1

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER
UNICA
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DEL
TRABAJO FIN DE GRADO

Managua, Nicaragua

Fecha 13 de octubre 2022

Yo Lourdes Ivonne Molina Benavente estudiante del V año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Redemptoris Mater, con número de carnet 20180692, en relación con el trabajo de investigación intitulado: Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022 y presentado para la defensa y evaluación el / 01 del año 2023. Por lo tanto, declaro que el contenido de esta investigación de fin de grado es auténtico y de mi propiedad y en ella se respeta la congruencia metodológica, así como la ética científica en las fuentes consultadas y debidamente referenciadas en todas y cada una de sus partes, dando el crédito a los autores y demás objetos y materiales utilizados en el proceso de pesquisa y consulta.

Por lo tanto, autorizo a la Universidad Católica Redemptoris Mater utilizar mi investigación para ser publicada como artículo científico, informe o ensayo si así lo considerara conveniente. Todo esto lo hago desde mi libertad y mi deseo de contribuir a aumentar la producción científica siempre y cuando se haga mención y por escrito en las publicaciones de mis derechos de autor, agradeciéndome además la colaboración y el aporte dado. Para ponerse en contacto conmigo proporciono correo electrónico y número de teléfono para que se me contacte en caso de ser necesario.

Fdo.: _____

Correo electrónico: lmolina4@unica.edu.ni

Teléfono: 88348136

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

UNICA

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DEL
TRABAJO FIN DE GRADO**

Managua, Nicaragua

Fecha 13 de octubre 2022

Yo Frankarlos Junior Hidalgo Martínez estudiante del V año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Redemptoris Mater, con número de carnet 20180077, en relación con el trabajo de investigación intitulado: Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022 y presentado para la defensa y evaluación el / 01 del año 2023. Por lo tanto, declaro que el contenido de esta investigación de fin de grado es auténtico y de mi propiedad y en ella se respeta la congruencia metodológica, así como la ética científica en las fuentes consultadas y debidamente referenciadas en todas y cada una de sus partes, dando el crédito a los autores y demás objetos y materiales utilizados en el proceso de pesquisa y consulta.

Por lo tanto, autorizo a la Universidad Católica Redemptoris Mater utilizar mi investigación para ser publicada como artículo científico, informe o ensayo si así lo considerara conveniente. Todo esto lo hago desde mi libertad y mi deseo de contribuir a aumentar la producción científica siempre y cuando se haga mención y por escrito en las publicaciones de mis derechos de autor, agradeciéndole además la colaboración y el aporte dado. Para ponerse en contacto conmigo proporciono correo electrónico y número de teléfono para que se me contacte en caso de ser necesario.

Fdo.: _____

Correo electrónico: fhidalgo@unica.edu.ni

Teléfono: 82522954

UNIVERSIDAD CATÓLICA REDEMPTORIS MATER

UNICA

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DEL
TRABAJO FIN DE GRADO**

Managua, Nicaragua

Fecha 13 de octubre 2022

Yo Laura Issabell Collado Palacios estudiante del V año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Redemptoris Mater, con número de carnet 20180058, en relación con el trabajo de investigación intitulado: Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022 y presentado para la defensa y evaluación el / 01 del año 2023. Por lo tanto, declaro que el contenido de esta investigación de fin de grado es auténtico y de mi propiedad y en ella se respeta la congruencia metodológica, así como la ética científica en las fuentes consultadas y debidamente referenciadas en todas y cada una de sus partes, dando el crédito a los autores y demás objetos y materiales utilizados en el proceso de pesquisa y consulta.

Por lo tanto, autorizo a la Universidad Católica Redemptoris Mater utilizar mi investigación para ser publicada como artículo científico, informe o ensayo si así lo considerara conveniente. Todo esto lo hago desde mi libertad y mi deseo de contribuir a aumentar la producción científica siempre y cuando se haga mención y por escrito en las publicaciones de mis derechos de autor, agradeciéndome además la colaboración y el aporte dado. Para ponerse en contacto conmigo proporciono correo electrónico y número de teléfono para que se me contacte en caso de ser necesario.

Fdo.: _____

Correo electrónico: lcollado@unica.edu.ni

Teléfono: 77036990

Anexo 2. Ficha de recolección de datos



Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022

Ficha de recolección de datos

Expediente

Hipertiroidismo

Si

No

I. Datos sociodemográficos

Sexo

Femenino

Masculino

Edad

17-26

27-36

37-46

47-56

57-66

67-76

77-86

Procedencia

Urbano

Rural

II. Factores de riesgo

Sexo

Femenino

Masculino

Antecedentes familiares

Patologías tiroideas

Enfermedades Autoinmunes

Ninguna

Edad

17-26

27-36

37-46

47-56

57-66

67-76

77-86

Alcohol

Si

No

Antecedentes personales

Diabetes Mellitus

Hipertensión Arterial

Enfermedad Autoinmune

Ninguna

Tabaco

Si

No

Anexo 3. Carta de solicitud de realización de monografía

No. de Solicitud: <u>25/11/2022</u>	Fecha de solicitud:
Facultad: <u>Ciencias Médicas</u>	Carrera: <u>Medicina</u>
Estudiantes que integran el grupo de trabajo:	
Nombre y apellidos: <u>Laura Issabell Collado Palacios</u> Carnet No.: <u>20180058</u> Firma: _____	
Nombre y apellidos: <u>Frankarlos Junior Hidalgo Martínez</u> Carnet No.: <u>20180077</u> Firma: _____	
Nombre y apellidos: <u>Lourdes Ivonne Molina Benavente</u> Carnet No.: <u>20180692</u> Firma: _____	

Tema Monográfico propuesto: <u>Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022</u>
Tutor propuesto: Dra Silvia Quezada Picado. Especialista en Medicina Interna. El tutor es profesor en UNICA: Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
(Si no es profesor de UNICA, se debe presentar el Curriculum Vitae del tutor propuesto.) Justificación del tema: Este trabajo investigativo está en función de la sociedad médica y nicaragüense con el fin de captar de manera temprana a los pacientes con factores de riesgo para desarrollar hipertiroidismo. En la sociedad médica ya que servirá de base para la educación médica continua fortalecer los conocimientos básicos del personal de salud identificando a grupos en riesgo, dar las recomendaciones y medidas oportunas, por otro lado, a la sociedad nicaragüense, ya que contará con una atención integral y preventiva. En la actualidad, la medicina nicaragüense está enfocada en la medicina preventiva, que es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades, basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos, sin embargo, no se limita a esto, sino a la educación médica continua con beneficios futuros a la identificación temprana de patologías, distinguiendo factores de riesgo para evitar las



complicaciones de la misma, en dónde la sociedad médica sería beneficiada con un estudio de casos y controles que establezca resolución estadística, ampliando conocimientos y a la sociedad por una atención médica integral.

El área investigativa científica es beneficiada con este estudio ya que a nivel nacional no existe una investigación enfocada en la detección de los factores de riesgo para el desarrollo de lhipertiroidismo, la cual en un futuro podría ser la base para modificaciones o creación de nuevas normativas.

Tipo de estudio: De acuerdo al método de investigación de Piura (2006) el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es observacional, transversal analítico.

El tema se relaciona con alguna de las líneas de investigación de la Universidad: Sí No

Indique la línea de investigación con la cual se vincula: Medicina interna

La solicitud fue: Aprobada Denegada Fecha: _____

RESOLUCIÓN CONFORME SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE TEMA MONOGRÁFICO

Analizada la solicitud No. _____.

La Secretaría Académica de la Facultad de _____ resuelve:

Autorizar dicha solicitud

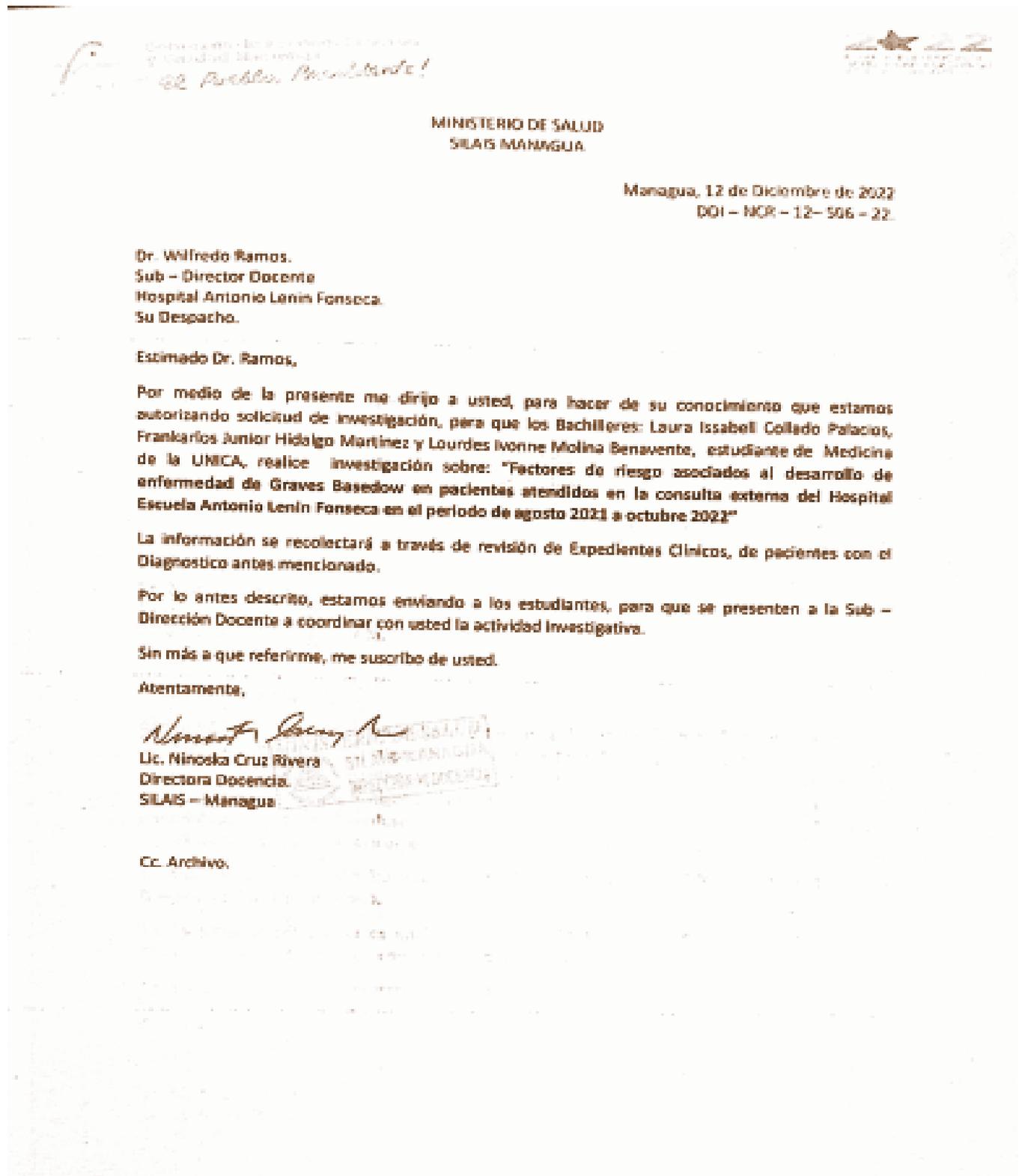
Denegar dicha solicitud

Managua, ____/____/____

Secretaría Académica

Firma y sello

Anexo 4. Carta del SILAIS Managua



MINISTERIO DE SALUD
SILAIS MANAGUA

Managua, 12 de Diciembre de 2022
DOI – MCR – 12 – 506 – 22

Dr. Wilfredo Ramos,
Sub – Director Docente
Hospital Antonio Lenin Fonseca.
Su Despacho.

Estimado Dr. Ramos,

Por medio de la presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que estamos autorizando solicitud de investigación, para que los Bachilleres: Laura Issabell Colledo Palacios, Frankaríos Junior Hidalgo Martínez y Lourdes Ivonne Molina Benavente, estudiante de Medicina de la UNICA, realice investigación sobre: "Factores de riesgo asociados al desarrollo de enfermedad de Graves Basedow en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en el período de agosto 2021 a octubre 2022"

La información se recolectará a través de revisión de Expedientes Clínicos, de pacientes con el Diagnóstico antes mencionado.

Por lo antes descrito, estamos enviando a los estudiantes, para que se presenten a la Sub – Dirección Docente a coordinar con usted la actividad Investigativa.

Sin más a que referirme, me suscribo de usted.

Atentamente,


Lic. Ninoska Cruz Rivera
Directora Docencia
SILAIS – Managua

Cc. Archivo,

Anexo 5. Formulario de divulgación del ICMJE

FORMULARIO DE DIVULGACIÓN DEL ICMJE

Fecha: 11/18/2022

Tu nombre: Laura Collado, Frankarlos Hidalgo y Lourdes Molina

Título del manuscrito: Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022

Número de manuscrito (si se conoce): Haga clic o toque aquí para ingresar texto.

En aras de la transparencia, le pedimos que revele todas las relaciones / actividades / intereses enumerados a continuación que estén relacionados con el contenido de su manuscrito. “Relacionado” significa cualquier relación con terceros con o sin fines de lucro cuyos intereses puedan verse afectados por el contenido del manuscrito. La divulgación representa un compromiso con la transparencia y no necesariamente indica un sesgo. Si tiene dudas sobre si incluir una relación / actividad / interés, es preferible que lo haga.

Las relaciones / actividades / intereses del autor deben definirse de manera amplia. Por ejemplo, si su manuscrito se refiere a la epidemiología de la hipertensión, debe declarar todas las relaciones con los fabricantes de medicamentos antihipertensivos, incluso si ese medicamento no se menciona en el manuscrito.

En el ítem # 1 a continuación, informe todo el apoyo al trabajo reportado en este manuscrito sin límite de tiempo. Para todos los demás elementos, el plazo para la divulgación son los últimos 36 meses.

		Nombre todas las entidades con las que tiene esta relación o no indique ninguna (agregue filas según sea necesario)	Especificaciones / Comentarios (p. Ej., Si se le hicieron pagos a usted oa su institución)
Plazo: Desde la planificación inicial de la obra.			
1	Todo el apoyo para el presente manuscrito (por ejemplo, financiamiento, provisión de materiales de estudio, redacción médica, cargos por procesamiento de artículos, etc.) No hay límite de tiempo	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno	<div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p style="font-size: small; color: gray;">Haga clic en la tecla de tabulación para agregar filas adicionales.</p>

		Nombre todas las entidades con las que tiene esta relación o no indique ninguna (agregue filas según sea necesario)	Especificaciones / Comentarios (p. Ej., Si se le hicieron pagos a usted oa su institución)						
	para este artículo.								
Marco de tiempo: últimos 36 meses									
2	Subvenciones o contratos de cualquier entidad (si no se indica en el punto 1 anterior).	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; height: 15px;"></td><td style="width: 50%; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>							
3	Regalías o licencias	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; height: 15px;"></td><td style="width: 50%; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>							
4	Tarifa de consulta	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; height: 15px;"></td><td style="width: 50%; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>							
5	Pago u honorarios por conferencias, presentaciones, oficinas de oradores, redacción de manuscritos o eventos educativos.	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; height: 15px;"></td><td style="width: 50%; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>							
6	Pago por testimonio pericial	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 50%; height: 15px;"></td><td style="width: 50%; height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> <tr><td style="height: 15px;"></td><td style="height: 15px;"></td></tr> </table>							

	Nombre todas las entidades con las que tiene esta relación o no indique ninguna (agregue filas según sea necesario)	Especificaciones / Comentarios (p. Ej., Si se le hicieron pagos a usted oa su institución)						
7	Soporte para asistir a reuniones y / o viajes <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 415 1421 510"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
8	Patentes planificadas, emitidas o pendientes <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 636 1421 730"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
9	Participación en una Junta de Monitoreo de Seguridad de Datos o en una Junta Asesora <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 846 1421 940"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
10	Liderazgo o rol fiduciario en otra junta, sociedad, comité o grupo de defensa, remunerado o no <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 1129 1421 1224"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
11	Opciones sobre acciones o acciones <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 1476 1421 1570"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							
12	Recepción de equipos, materiales, medicamentos, redacción médica, obsequios u otros servicios. <input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 1686 1421 1780"> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>							

	Nombre todas las entidades con las que tiene esta relación o no indique ninguna (agregue filas según sea necesario)	Especificaciones / Comentarios (p. Ej., Si se le hicieron pagos a usted oa su institución)						
13	Otros intereses financieros o no financieros	<input checked="" type="checkbox"/> Ninguno <table border="1" data-bbox="435 415 1416 510"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>						

Coloque una "X" junto a la siguiente declaración para indicar su acuerdo:

Certifico que he respondido todas las preguntas y no he modificado la redacción de ninguna de las preguntas de este formulario.

Anexo 6. Solicitud de autorización de tema monográfico.

	SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE TEMA MONOGRÁFICO	
Código: GFOR-VAIC-FO08	Proceso: GESTIÓN DE FORMACIÓN	Versión: 1.0

No. de Solicitud: <u>0</u>	Fecha de solicitud: 27/01/2023
Facultad: <u>Ciencias Médicas</u>	Carrera: <u>Medicina</u>
Estudiantes que integran el grupo de trabajo:	
Nombre y apellidos: <u>Laura Isabella Collado Palacios</u> Carnet No.: <u>20180058</u> Firma:	
Nombre y apellidos: <u>Frankarlos Junior Hidalgo Martínez</u> Carnet No.: <u>20180077</u> Firma:	
Nombre y apellidos: <u>Lourdes Ivonne Molina Benavente</u> Carnet No.: <u>20180692</u> Firma:	

<p>Tema Monográfico propuesto: <u>Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa. Hospital Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022</u></p> <p>Tutor propuesto: <u>Dra. Silvia Quezada</u></p> <p>El tutor es profesor en UNICA: SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> (Si no es profesor de UNICA, se debe presentar el Curriculum Vitae del tutor propuesto.)</p> <p>Justificación del tema: <u>Este trabajo investigativo está en función de la sociedad médica y nicaragüense con el fin de captar de manera temprana a los pacientes con factores de riesgo para desarrollar hipertiroidismo. En la sociedad médica servirá de base para la educación médica continua fortalecer los conocimientos básicos del personal de salud identificando a grupos en riesgo, dar las recomendaciones y medidas oportunas, por otro lado, a la sociedad nicaragüense, ya que contará con una atención integral y preventiva de dicha enfermedad, dando</u> <u>En la actualidad, la medicina nicaragüense está enfocada en la medicina preventiva, que es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades, basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos, sin embargo, no se limita a esto, sino a la educación médica continua con beneficios futuros a la identificación temprana de patologías, distinguiendo factores de riesgo para evitar las complicaciones de la misma, en dónde la sociedad médica sería beneficiada con un estudio de casos y controles que establezca resolución estadística, ampliando conocimientos y a la sociedad por una atención médica integral.</u> <u>El área investigativa científica es beneficiada con este estudio ya que a nivel nacional no existe una investigación enfocada en la detección de los factores de riesgo para el desarrollo de hipertiroidismo, la cual en un futuro podría ser la base para modificaciones o creación de nuevas normativas implementadas por el MINSA para el manejo integral de la sociedad nicaragüense.</u></p> <p>Tipo de estudio: <u>Observacional analítico de casos y controles</u></p> <p>El tema se relaciona con alguna de las líneas de investigación de la Universidad: SI <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Indique la línea de investigación con la cual se vincula: <u>Medicina Interna</u></p> <p>La solicitud fue: Aprobada <input type="checkbox"/> Denegada <input type="checkbox"/> Fecha: _____</p>
--



**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE
TEMA MONOGRÁFICO**

Código: GFOR-VAC-FOSS

Proceso: GESTIÓN DE FORMACIÓN

Versión: 1.0

RESOLUCIÓN CONFORME SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE TEMA MONOGRÁFICO

Analizada la solicitud No. _____.

La Secretaría Académica de la Facultad de _____ resuelve:

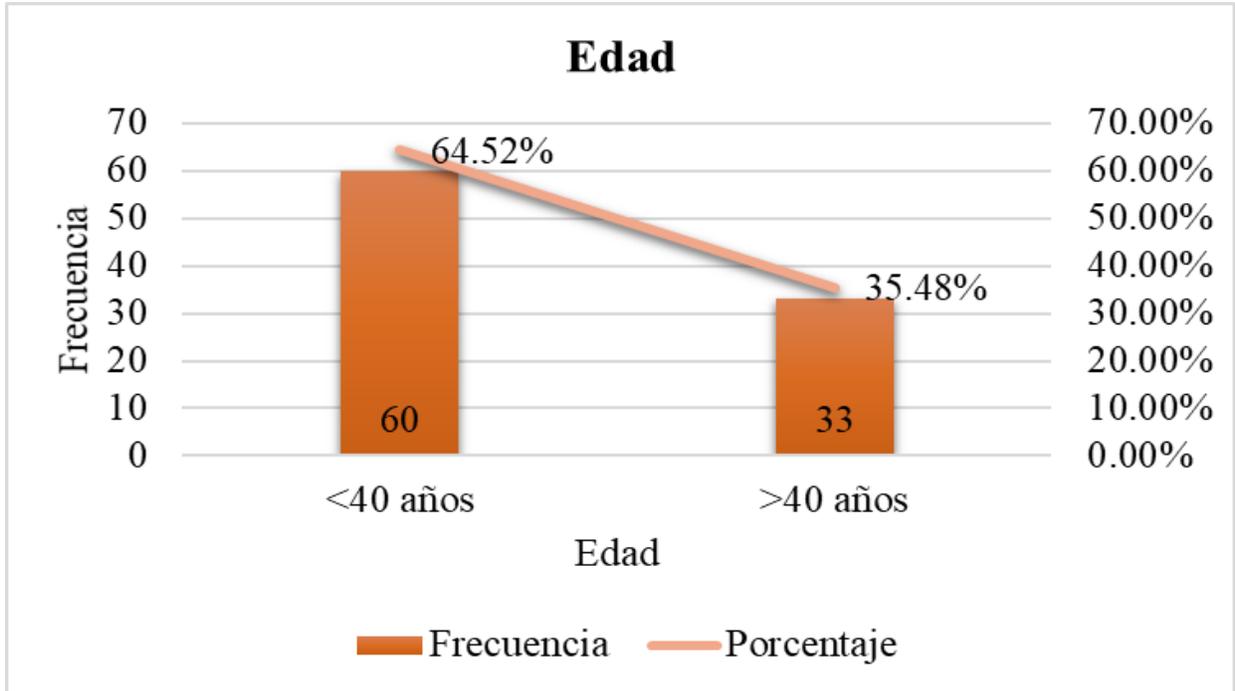
Autorizar dicha solicitud

Denegar dicha solicitud

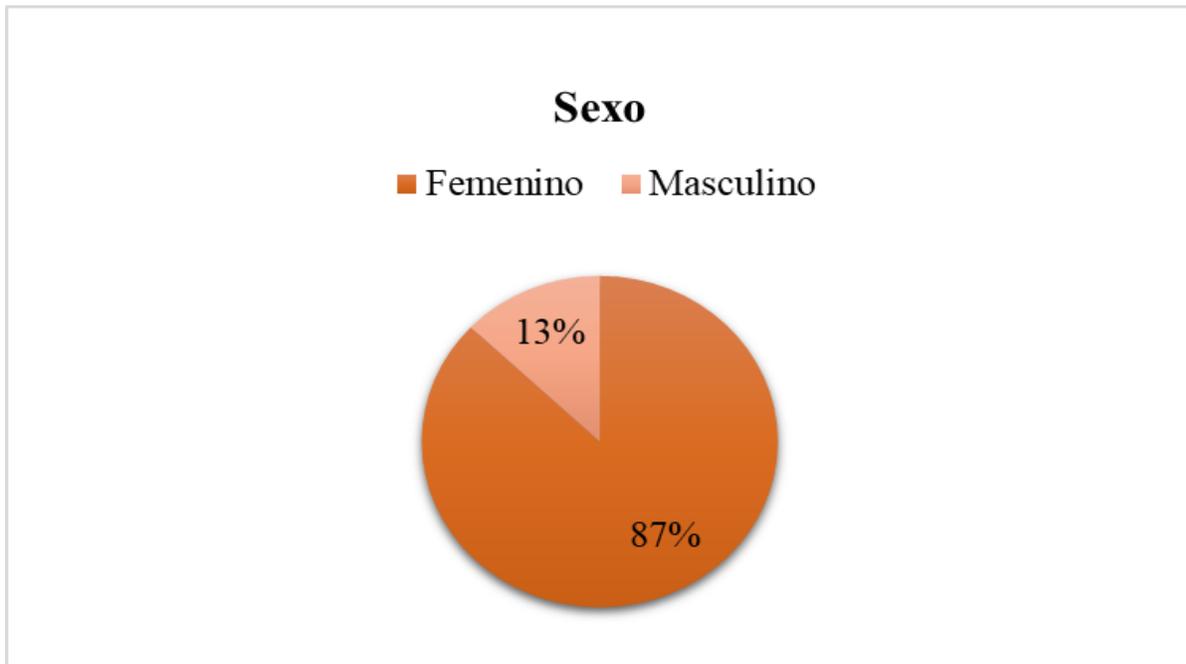
Managua, ____ / ____ / ____

Secretaría Académica
Firma y sello

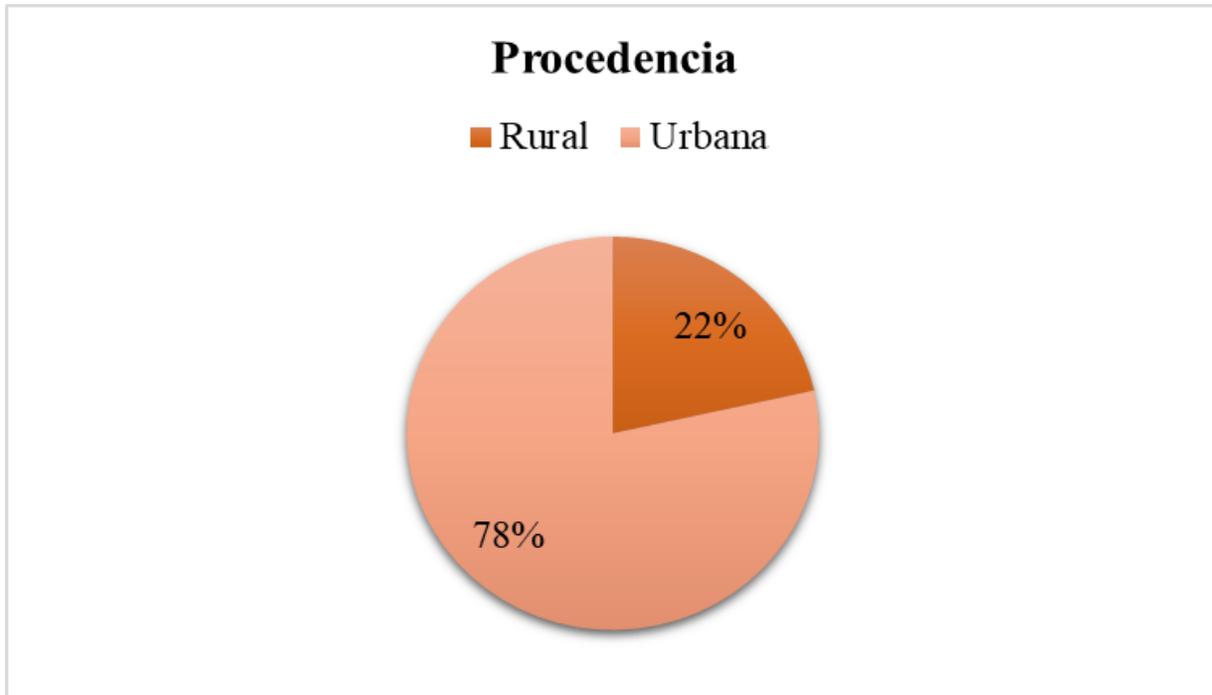
Anexo 7. Gráfico 1. Rango de edad de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



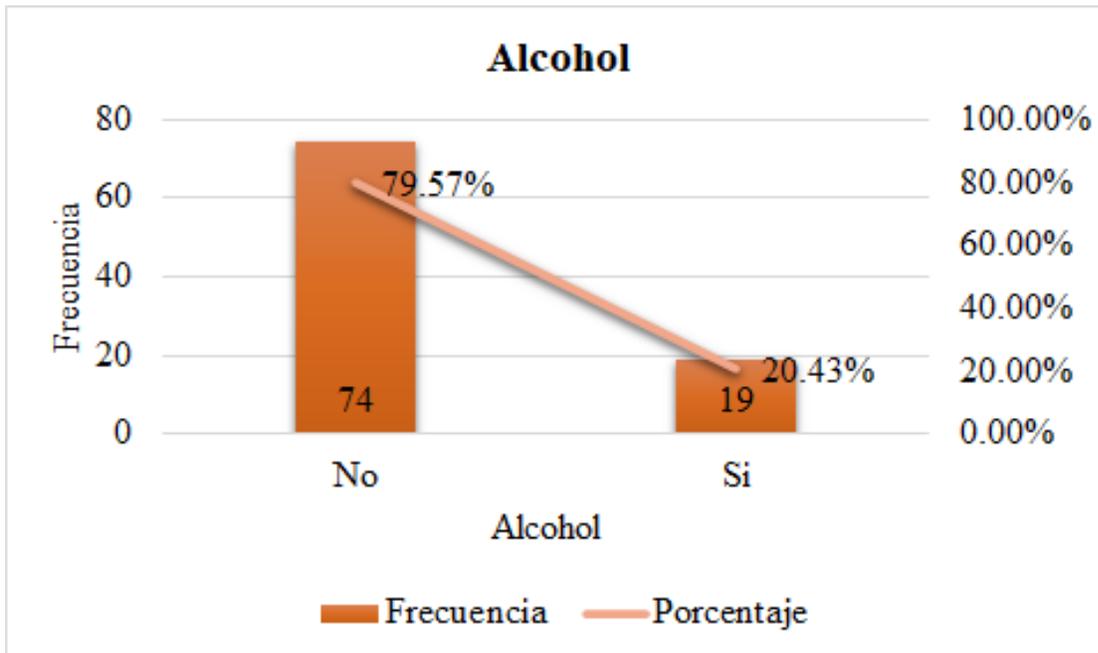
Anexo 8. Gráfico 2. Sexo de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



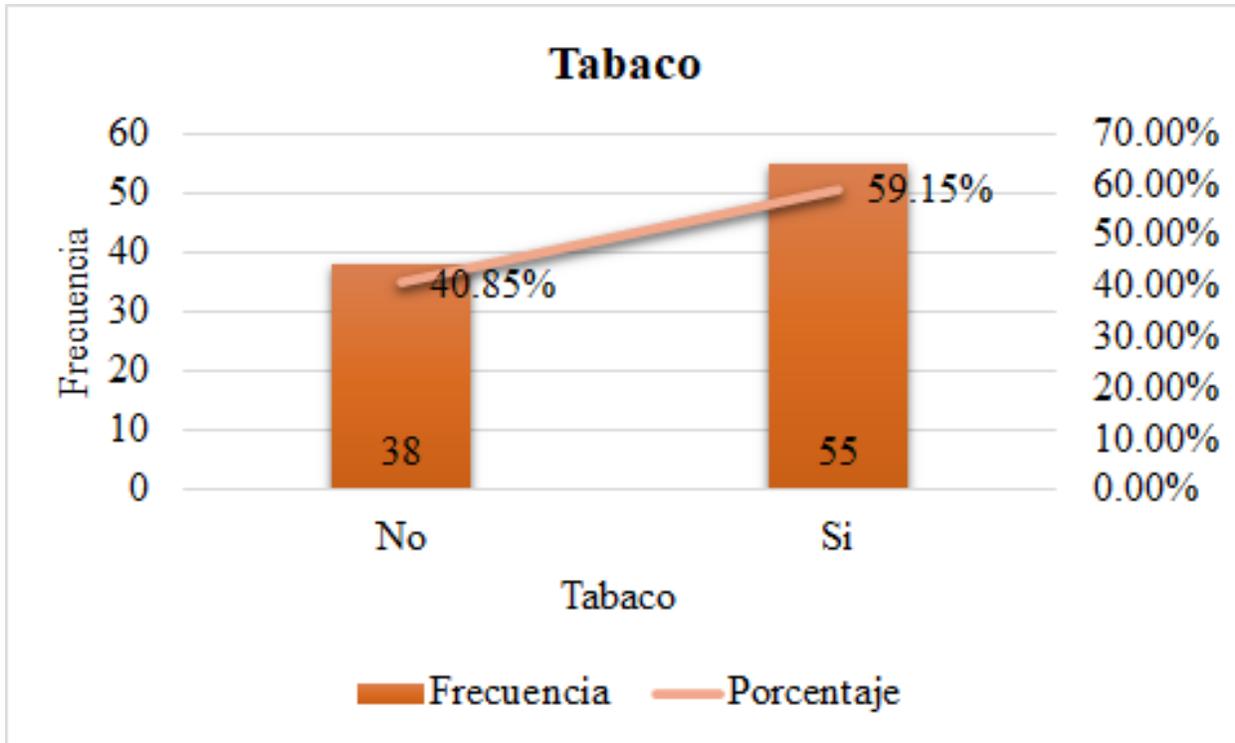
Anexo 9. Gráfico 3. Procedencia de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



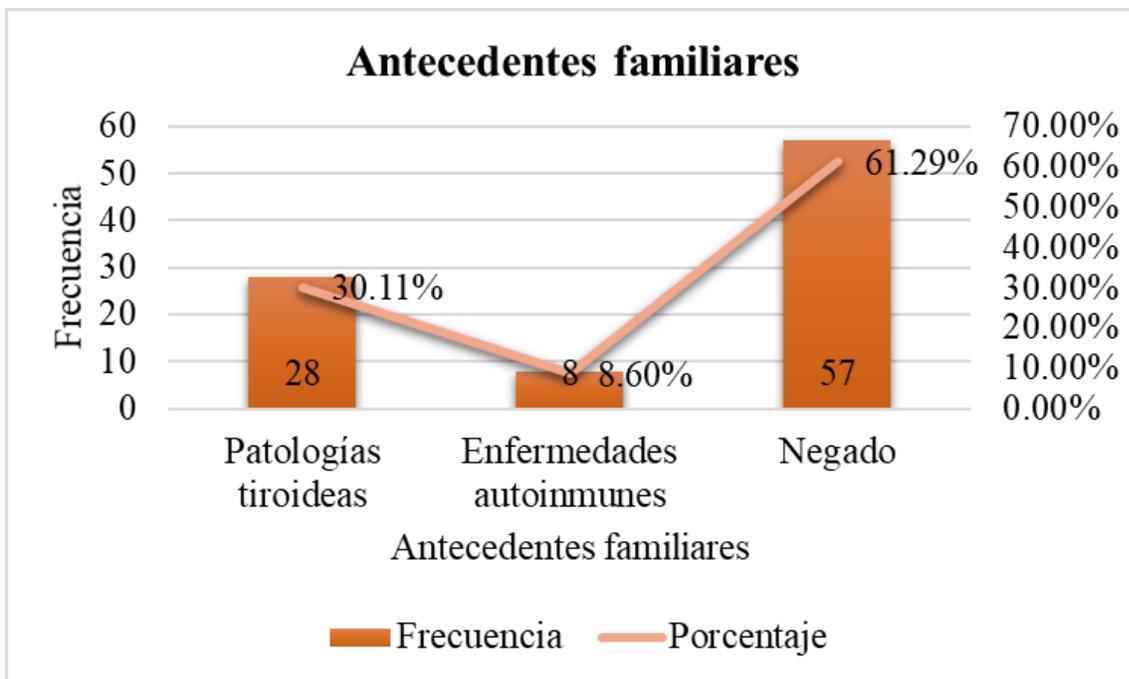
Anexo 10. Gráfico 4. Consumo de alcohol de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



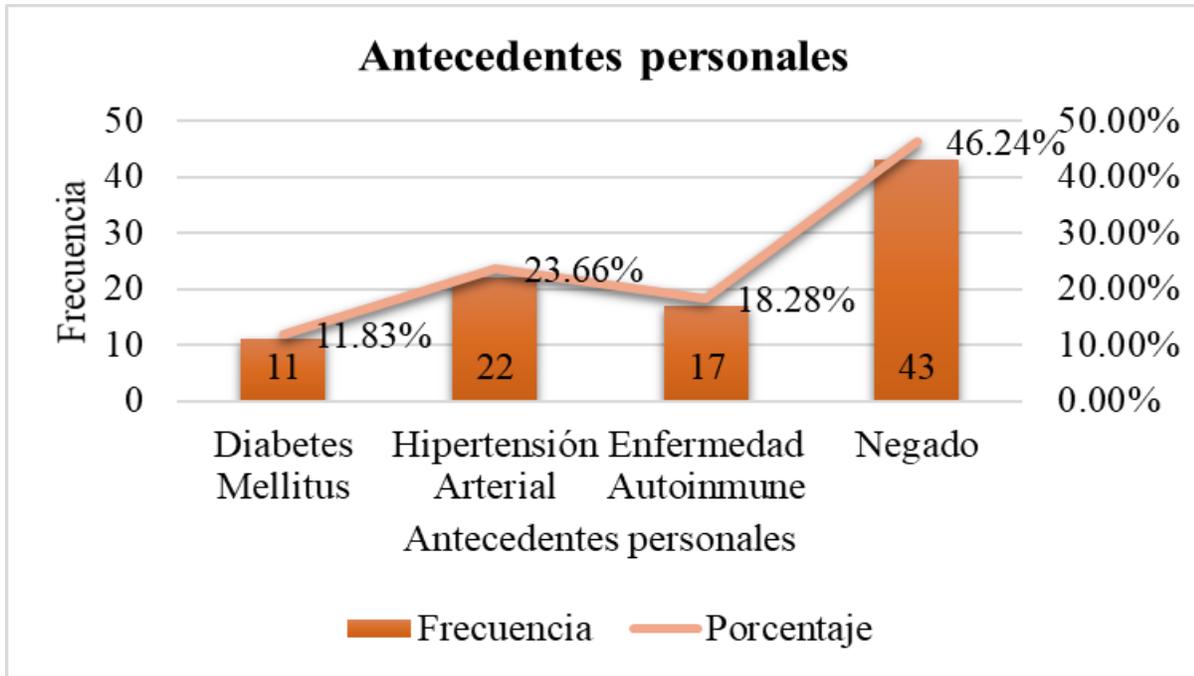
Anexo 11. Gráfico 5. Consumo de tabaco de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



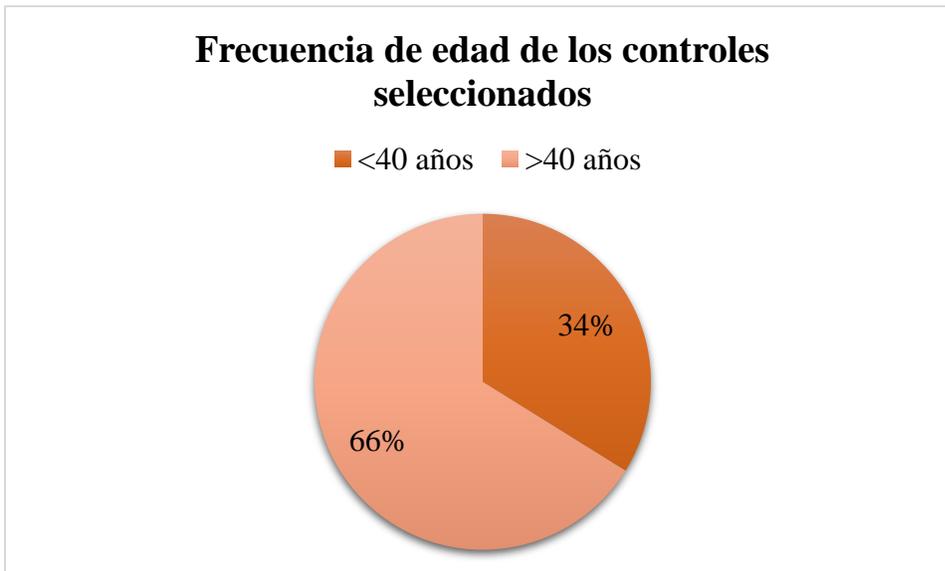
Anexo 12. Gráfico 6. Antecedentes familiares de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



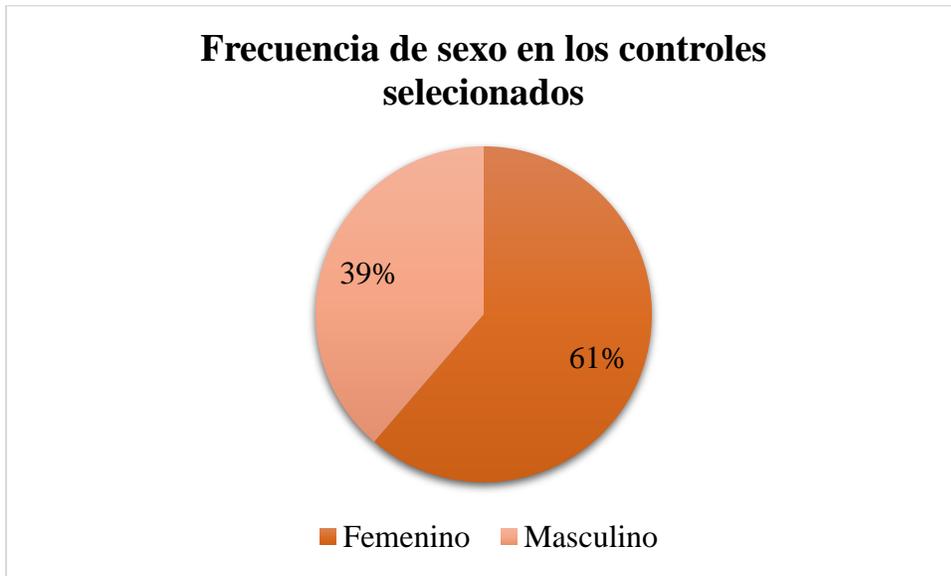
Anexo 13. Gráfico 7. Antecedentes personales de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



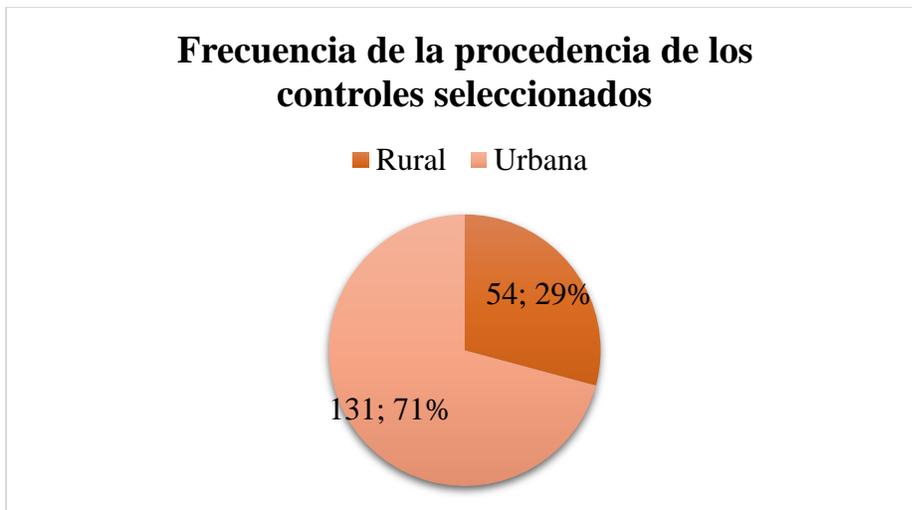
Anexo 14. Gráfico 8. Edad de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



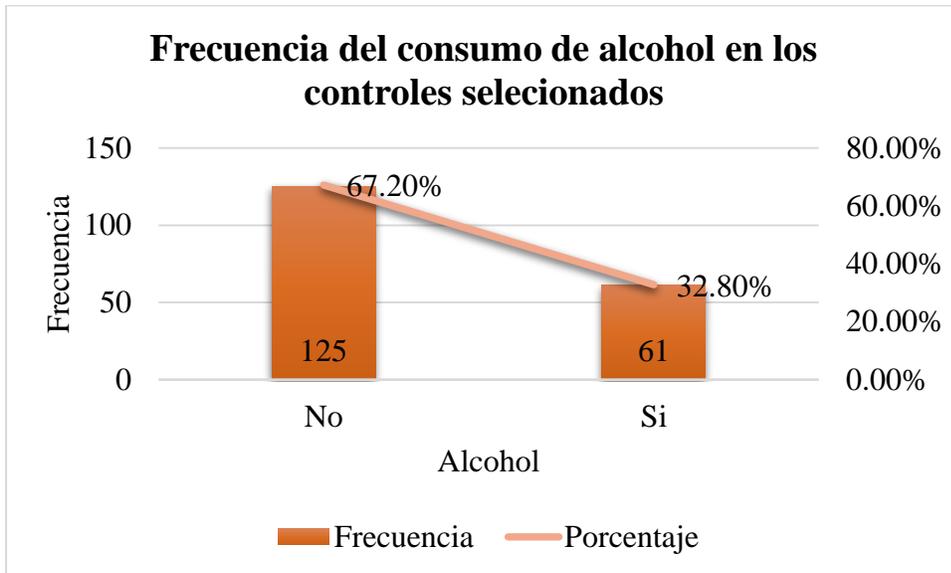
Anexo 15. Gráfico 9. Sexo de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



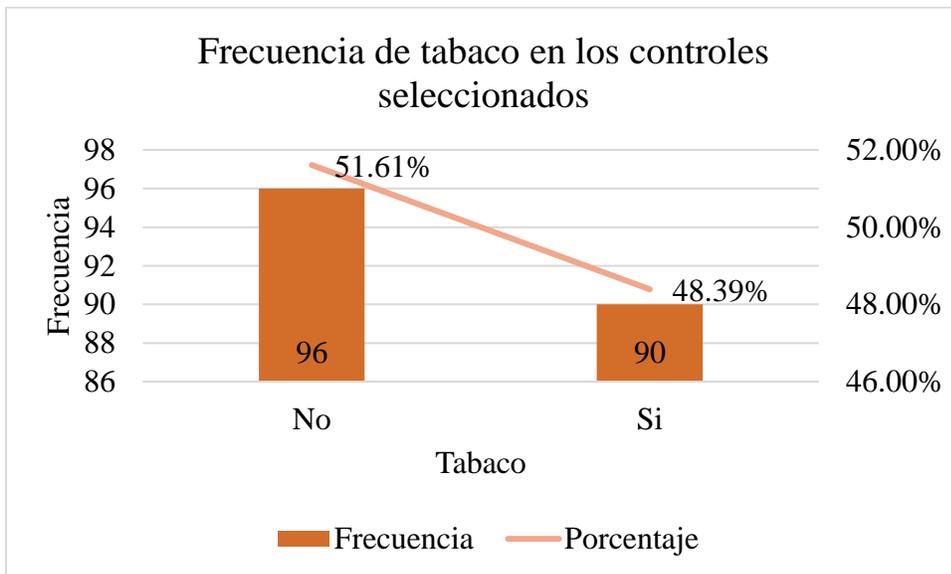
Anexo 16. Gráfico 10. Procedencia de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



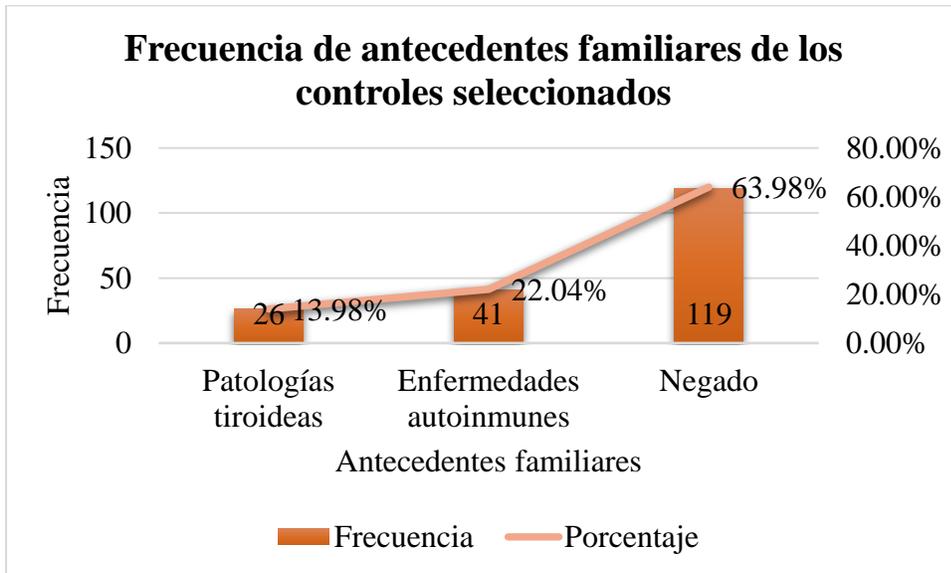
Anexo 17. Gráfico 11. Consumo de alcohol de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



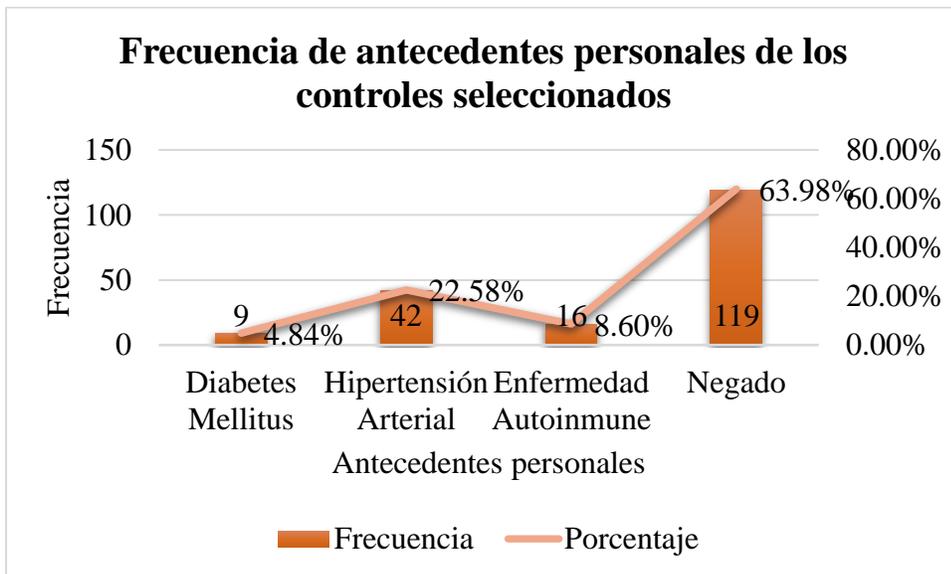
Anexo 18. Gráfico 12. Consumo de tabaco de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



Anexo 19. Gráfico 13. Antecedentes familiares de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



Anexo 20. Gráfico 14. Antecedentes familiares de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022



Anexo 21. Tabla 1. Frecuencia de edad de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<40 años	60	64.52%
>40 años	33	35.48%
Total	93	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 22. Tabla 2. Frecuencia de edad de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<40 años	63	33.87%
>40 años	123	66.13%
Total	186	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 23. Tabla 3. Frecuencia de sexo de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	81	87.10%
Masculino	12	12.90%
Total	93	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 24. Tabla 4. Frecuencia de sexo de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	114	61.29%
Masculino	72	38.71%
Total	186	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 25. Tabla 5. Frecuencia de procedencia de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	20	21.51%
Urbana	73	78.49%
Total	93	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 26. Tabla 6. Frecuencia de procedencia de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	54	29.19%
Urbana	131	70.81%
Total	185	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 27. Tabla 6. Frecuencia de alcohol de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Alcohol	Frecuencia	Porcentaje
No	74	79.57%
Si	19	20.43%
Total	93	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 28. Tabla 7. Frecuencia de alcohol de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Alcohol	Frecuencia	Porcentaje
No	125	67.20%
Si	61	32.80%
Total	186	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 29. Tabla 8. Frecuencia de tabaquismo de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Tabaco	Frecuencia	Porcentaje
No	38	40.85%
Si	55	59.15%
Total	93	100.00%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Anexo 30. Tabla 9. Frecuencia de tabaquismo de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Tabaco	Frecuencia	Porcentaje
No	96	51.61%
Si	90	48.39%
Total	186	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 31. Tabla 10. Frecuencia de antecedentes personales familiares de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Antecedentes familiares	Frecuencia	Porcentaje
Patologías tiroideas	28	30.11%
Enfermedades autoinmunes	8	8.60%
Negado	57	61.29%
Total	93	100%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 32. Tabla 11. Frecuencia de antecedentes personales familiares de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Antecedentes familiares	Frecuencia	Porcentaje
Patologías tiroideas	26	13.978%
Enfermedades autoinmunes	41	22.043%
Negado	119	63.978%
Total	186	100

Fuente: Expediente clínico

Anexo 33. Tabla 12. Frecuencia de antecedentes personales de los casos con hipertiroidismo de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Antecedentes personales	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	11	11.83%
Hipertensión Arterial	22	23.66%
Enfermedad Autoinmune	17	18.28%
Negado	43	46.24%
Total	93	100%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 34. Tabla 13. Frecuencia de antecedentes personales de los controles seleccionados de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021-octubre 2022

Antecedentes personales	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	9	4.838%
Hipertensión Arterial	42	22.580%
Enfermedad Autoinmune	16	8.602%
Negado	119	63.978%
Total	186	100%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 35. Tabla 14. Tabla 2x2 Edad-Hipertiroidismo

Edad	Hipertiroidismo		Total
	Si	No	
<40 años	60	63	123
%	48.78%	51.22%	100.00%
>40 años	33	123	156
%	21.15%	78.85%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	p	Fracción etiológica
Edad <40 años	2.102-6.004	3.532	23.536	1.225	45.44%

Anexo 36. Tabla 15. Tabla 2 x 2 Sexo-Hipertiroidismo

Sexo	Hipertiroidismo		
	Yes	No	
Femenino	81	114	195
%	41.54%	58.46%	100.00%
Masculino	12	72	84
%	14.29%	85.71%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	de	IC 95%	OR	x2	p	Fracción etiológica
Sexo femenino		2.172-8.366	4.243	19.551	9.791	66.12%

Anexo 37. Tabla 16. Tabla 2x2 Alcohol-Hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
Alcohol	Si	No	
Si	19	61	80
%	23.75%	76.25%	100.00%
No	74	125	199
%	37.19%	62.81%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	de	IC 95%	OR	x2	p
Alcohol		0.291-0.948	0.5261	4.6188	0.0316

Anexo 38. Tabla 17. Tabla 2x2 Tabaco-Hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
Tabaco	SI	No	
Si	55	90	145
%	37.93%	62.07%	100.00%
No	38	96	134
%	28.36%	71.64%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	p	Fracción etiológica
Tabaco	0.933-2.554	1.541	2.861	0.090	20.65%

Anexo 39. Tabla 18. Tabla 2x2 antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes-hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
	Si	No	
Enfermedades autoinmunes APF			
Si	8	41	49
%	16.33%	83.67%	100.00%
No	85	145	230
%	36.96%	63.04%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	p
Enfermedades autoinmunes APF	0.149-0.743	0.334	7.708	0.005

Anexo 40. Tabla 19. Tabla 2x2 antecedentes familiares de patologías tiroideas-hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
	Si	No	
Patologías tiroideas APF			
Si	28	26	54
%	51.85%	48.15%	100.00%
No	65	160	225
%	28.89%	71.11%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	p	Fracción etiológica
Patologías tiroideas APF	1.445-4.862	2.640	10.296	0.001	18.6%

Anexo 41. Tabla 20. Tabla 2x2 antecedentes personales de diabetes mellitus-hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
Diabetes Mellitus	Si	No	
Si	11	69	80
%	13.75%	86.25%	100.00%
No	82	117	199
%	41.21%	58.79%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x²	p
Diabetes mellitus	0.113-0.456	0.228	19.287	1.124

Anexo 42. Tabla 21. Tabla 2x2 antecedentes personales de hipertensión arterial-hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
Hipertensión Arterial	Si	No	
Si	22	127	149
%	14.77%	85.23%	100.00%
No	71	59	130
%	54.62%	45.38%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	P
Hipertensión arterial	0.081-0.254	0.145	49.435	0

Anexo 43. Tabla 22. Tabla 2x2 antecedentes personales de enfermedades autoinmunes-hipertiroidismo

	Hipertiroidismo		
	Si	No	
Enfermedad autoinmune APP			
Si	14	16	30
%	46.67%	53.33%	100.00%
No	79	170	249
%	31.73%	68.27%	100.00%
Total	93	186	279
%	33.33%	66.67%	100.00%

Fuente: Expediente clínico

Factor de riesgo	IC 95%	OR	x2	P	Fracción etiológica
Enfermedad autoinmune APP	0.875-4.047	1.878	2.679	0.101	6.9%

Anexo 44. Tabla 23 Factores de riesgo a hipertiroidismo

Variables	Casos n= 93		Controles n=186	
	No	%	No	%
Sexo				
Femenino	81	87.10%	114	61.29%
Masculino	12	12.90%	72	38.71%
Edad				
<40 años	60	64.52%	63	33.87%
>40 años	33	35.48%	123	66.13%
Procedencia				
Urbano	73	78.49%	131	70.81%
Rural	20	21.51%	54	29.19%
Tabaco				
Si	55	59.15%	90	48.39%
No	38	40.85%	96	51.61%
Alcohol				
Si	19	20.43%	61	32.80%

No	74	79.57%	125	67.20%
APP HTA				
Si	22	23.66%	127	68.28%
No	71	76.34%	59	31.72%
APP DM				
Si	11	11.83%	69	37.10%
No	82	88.17%	117	62.90%
APP Enfermedad autoinmune				
Si	14	15.05%	16	8.60%
No	79	84.95%	170	91.40%
APF patologías tiroideas				
Si	28	30.11%	26	13.98%
No	65	69.89%	160	86.02%
APF enfermedad autoinmune				
Si	8	8.60%	41	22.04%
No	85	91.40%	145	77.96%

Fuente: Expediente clínico

Anexo 45. Tabla 24 Factores de riesgo para hipertiroidismo en pacientes atendidos en la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

VARIABLE	ODSS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA	
		INFERIOR	SUPERIOR
Edad <40 años	3.549	2.105	5.983
Sexo femenino	4.263	2.172	8.366
HTA(si/no)	0.144	0.0815	0.2544
DM(si/no)	0.227	0.1134	0.4563
EAI (si/no)	1.882	0.8759	4.0477
Tabaquismo(si/no)	1.543	0.933	2.5547
Alcohol(si/no)	0.5261	0.2917	0.9489

EAI/APF(si/no)	0.3329	0.149	0.7434
Pat. Tiroidea APF(si/no)	2.65	1.4451	4.8626

Anexo 46. Tabla 25 Variables presentes en los pacientes a estudio de la consulta externa del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca

							N: 279	
Variables	Casos		Controles		Total		Significancia Estadística	
	No.	%	N o.	%	N o.	%	X ² (p)	OR (IC 95%)
Edad								
< 40 años	33	11.82 7957	12 3	44.086 0215	1 5 6	55.913 9785	18.41(p 1.76)	3.54 (2.10- 5.98)
Sexo								
Femenino	81	87	11 4	61	1 9 5	69.892 4731	22.39 (p 1.05)	4.26 (2.17- 8.36)
Masculino	12	13	72	39	8 4	30.107 5269		

HTA								
SI	22	7.885 3046 6	12 7	45.519 7133	1 4 9	53.405 0179	49.43	0.144(0.08 5-0.254)
DM								
SI	11	3.942 6523 3	69	24.731 1828	8 0	28.673 8351	19.2871(p1 .124)	0.2275(0.1 13-0.456)
TABACO								
SI	55	19.71 3261 6	90	32.258 0645	1 4 5	51.971 3262	2.4572(p0. 04)	1.5439(0.9 33-2.5547)
ALCOHOL								
SI	19	6.810 0358 4	61	21.863 7993	8 0	28.673 8351	4.0505(p0. 02)	0.5261 (0.2917- 0.9489)
ENF. AUTOINM UNE								
SI	14	5.017 9211 5	16	5.7347 6703	3 0	10.752 6882	6.83(p0.00 8)	0.3329(0.1 49-0.7434)

PAT. AUTOINM UN FAM								
SI	8	2.867 3835 1	41	14.695 3405	4 9	17.562 724	7.70(p0.00 5)	0.332(0.14 9-0.743)
PAT. TIROIDEA S FAM								
SI	28	8.960 5734 8	26	9.3189 9642	5 4	19.354 8387	10.29(p0.0 01)	2.650(1.44 5-4.862)

Anexo 47. Tabla 26 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre el sexo

Sexo	Valor	95% Intervalo de confianza	
		Estimado	Inferior Superior
Odds Ratio (MLE)	4.2431	2.2049	8.6447 (M)
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	19.5516		9.7916E-06

Anexo 48. Tabla 27 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre la edad

Edad	Valor		
	95% Intervalo de confianza		
	Estimado	Inferior	Superior
Odds Ratio (MLE)	3.5325	2.102	6.0046 (M)
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	23.5361		1.2259E-06

Anexo 49. Tabla 28 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre el consumo de tabaco

Tabaco	Valor		
	95% Intervalo de confianza		
	Estimado	Inferior	Superior
Odds Ratio (MLE)	1.5415	0.9318	2.5643 (M)
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	2.8616		0.0907198

Anexo 50. Tabla 29 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre el consumo de alcohol

Alcohol	Valor		95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior	
Odds Ratio (MLE)	0.5273	0.287	0.9435 (M)	
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p	
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	4.6188		0.031623697	

Anexo 51. Tabla 30 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre antecedentes familiares de enfermedades autoinmunes

APF de enfermedades autoinmunes	Valor		95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior	
Odds Ratio (MLE)	0.334	0.1405	0.7242 (M)	
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p	
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	7.7085		0.005496085	

Anexo 52. Tabla 31 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre antecedentes familiares de patologías tiroideas

APF de patologías tiroideas	Valor		95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior	
Odds Ratio (MLE)	2.6407	1.4351	4.8789 (M)	
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p	
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	10.2963		0.001332975	

Anexo 53. Tabla 32 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre antecedentes personales de hipertensión arterial

Antecedente personal de HTA	Valor		95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior	
Odds Ratio (MLE)	0.1451	0.0808	0.2542 (M)	
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p	
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	49.4358		0	

Anexo 54. Tabla 33 Pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre antecedentes personales de diabetes mellitus

Antecedentes personales de DM	Valor	95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior
Odds Ratio (MLE)	0.2285	0.1092	0.4485 (M)
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	19.2871		1.12462E-05

Anexo 55. Tabla 34 pruebas estadísticas de Epi Info™ sobre antecedentes personales de enfermedad autoinmune

	Valor	95% Intervalo de confianza	
	Estimado	Inferior	Superior
Odds Ratio (MLE)	1.8783	0.8593	4.0756 (M)
Test estadístico	Chi-cuadrado	1-tailed p	2-tailed p
Chi-cuadrado - Mantel-Haenszel	2.6795		0.101646485

Anexo 56. Tabla 35. Tabla de resumen de las pruebas estadísticas de cada variable

VARIABLE	X2	ODSS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA		p	FRACCIÓN ETIOLÓGICA A LA POBLACIÓN
			INFERIOR	SUPERIOR		
Edad <40 años	23.536	3.549	2.105	5.983	1.225	45.44%
Sexo femenino	19.551	4.263	2.172	8.366	9.791	66.12%
HTA (si/no)	49.435	0.144	0.0815	0.2544	0	
DM (si/no)	19.287	0.227	0.1134	0.4563	1.124	
APP enfermedad autoinmune	2.679	1.882	0.8759	4.0477	0.101	6.9%
Consumo de tabaco (si/no)	2.861	1.543	0.933	2.5547	0.090	20.65%
Consumo de Alcohol(si/no)	4.618	0.5261	0.2917	0.9489	0.031	
APF enfermedad autoinmune	7.708	0.3329	0.149	0.7434	0.005	
APF patologías tiroidea (si/no)	10.296	2.65	1.4451	4.8626	0.001	18.6%

Anexo 57. Tabla 36 Valores de pruebas estadísticas

	Definición	Valores	Interpretación
Odds Ratio	Es una medida de fuerza de asociación, expresa si la probabilidad de ocurrencia de un evento o enfermedad:	<1 =1 >1	< 1 : efecto protector = 1 : indica ausencia de asociación, exposición-enfermedad. > 1 : indica exposición de riesgo.
Chi cuadrado	Analizar variables nominales o cualitativas, es decir, para determinar la existencia o no de independencia entre dos variables. Que dos variables sean independientes significa que no tienen relación, y que por lo tanto una no depende de la otra, ni viceversa.	3.84	> 2.71 podemos rechazar la hipótesis nula con un nivel de significación del 90% ($p < 0.1$) > 3.84 podemos rechazar la hipótesis nula con un nivel de significación del 95% ($p < 0.05$) > 6.63 podemos rechazar la hipótesis nula con un nivel de significación del 99% ($p < 0.01$)
Valor p	Su relación con la fiabilidad del estudio y la importancia clínica de los resultados del mismo. Es la probabilidad que la hipótesis nula sea cierta	<0.05	< 0.05 significa que la hipótesis nula es falsa > 0.05 que la hipótesis nula es verdadera
Índice de confianza	Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable. Esta «alta probabilidad» se ha establecido por consenso en 95%. Así, un intervalo de confianza de 95% nos indica que dentro del rango dado se encuentra el valor	95%	El nivel de confianza de 95 % significa que el intervalo de confianza abarca el valor verdadero en 95 de 100 estudios desarrollados.

	real de un parámetro con 95% de certeza.		
Fracción etiológica	La fracción etiológica poblacional hace alusión a lo que ocurriría en la población si se eliminara el factor de riesgo		Se realizan solo si se demuestra que un factor es un factor de riesgo con valores mayores de 1 y que además sea estadísticamente significativo (IC no incluye a la unidad).

Anexo 58. Foto de la consulta externa del Hospital Antonio Lenin Fonseca



Anexo 59. Entrada del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca



Anexo 60. Cronograma de horas tutoradas

Factores de riesgo asociados a hipertiroidismo en pacientes atendidos en consulta externa, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto 2021 - octubre 2022

Fecha	N° de horas	Actividades
05 de octubre 2022	5 horas	Delimitación de tema y planteamiento del problema, revisión de posibles antecedentes
10 de octubre 2022	2 horas	Definición de objetivos y variables
13 de octubre 2022	1.5 horas	Elaboración de introducción y revisión de correcciones
18 de octubre 2022	2 horas	Revisión de antecedentes
2 de noviembre 2022	1 hora	Revisión de avance científico
14 de noviembre 2022	1 hora	Revisión de justificación y marco de referencias
21 de noviembre 2022	2 horas	Revisión de correcciones
27 de noviembre 2022	3 horas	Primera revisión de variables
01 de diciembre 2022	1 hora	Formulación de la hipótesis
05 de diciembre 2022	3 horas	Segunda revisión de variables por objetivo, corrección científica
11 de diciembre 2023	1 hora	Revisión de objetivos
15 de diciembre 2023	1 hora	Corrección de variables
20 de diciembre 2023	1 hora	Revisión marco de referencias
23 de diciembre 2023	2 horas	Revisión de diseño metodológico
03 de enero 2023	2 horas	Revisión de correcciones

05 de enero 2023	4 horas	Revisión de casos de hipertiroidismo en expedientes
06 de enero 2023	3 horas	Revisión de expedientes de casos de hipertiroidismo
09 de enero 2023	3 horas	Revisión de casos de hipertiroidismo en expedientes
11 de enero 2023	2 horas	Revisión de expedientes para casos de hipertiroidismo
18 de enero 2023	2 horas	Revisión de expedientes de controles de casos
02 febrero 2023	3 horas	Revisión de expedientes de controles de casos
04 febrero 2023	3 horas	Revisión de expedientes de controles de casos
08 febrero 2023	2 horas	Revisión de correcciones de diseño, marco de referencias
febrero 2023	6 horas	Revisión final
Total	56.5	