

Universidad Cardenal Miguel Obando Bravo

Facultad de Ciencias de Salud



Tesis monográfica para optar al título de Médico General

Línea de investigación: Salud y bienestar

Línea específica de investigación: Cirugía General

*Factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense
Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026*

AUTORES

García-Estrada, Emily Jasmine

<https://orcid.org/0009-0006-0515-9864>

Guevara-Tenorio, José Mauricio

<https://orcid.org/0009-0003-5151-0174>

Rivera-Guido, Valery Fernanda

<https://orcid.org/0009-0005-7717-808X>

TUTOR CIENTIFICO

Dr. Marlon Martín López Álvarez

Especialista en Cirugía General y Laparoscópica

ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-5202-0569>

TUTOR METODOLOGICO

Dr. Johnny Ramón Giusto Largaespada

Especialista en cirugía general y laparoscópica

Endoscopista digestivo

Máster en investigación biomédica

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8782-8606>

REVISORES DE LA INVESTIGACIÓN

REVISOR DE CONTENIDO

Dr. Francisco Hiram Otero Pravia

Decano de FCS-UNICA

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5520-536X>

REVISOR Y CORRECTOR DE ESTILO

Dra. Xochilt Xilónem Urrutia Marin

Coordinadora Área Clínica FCS-UNICA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8936-0031>

Managua, Nicaragua
2026

CARTA AVAL TUTOR CIENTÍFICO

CARTA AVAL TUTOR

Por medio de la presente, y en mi calidad de tutor científico, certifico que el trabajo de investigación titulado:

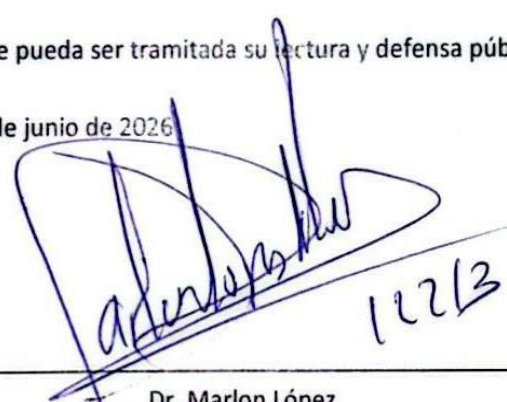
"Factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026"

Realizado por Valery Fernanda Rivera Guido, Emily Jasmine García Estrada y José Mauricio Guevara Tenorio, cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, y constituye su tesis monográfica para optar al título de Médico General.

Y para que así conste, en cumplimiento con la normativa vigente, autorizo a las y los egresados, reproducir el documento definitivo para su entrega oficial a la facultad correspondiente, para que pueda ser tramitada su lectura y defensa pública.

Managua, Nicaragua, 01 de junio de 2026

Atentamente,



Dr. Marlon López
Especialista en Cirugía General y Laparoscópica
Correo electrónico: mlopez77@unica.edu.ni
ORCID: <http://orcid.org/0009-0005-5202-0569>

CARTA AVAL TUTOR METODOLÓGICO

CARTA AVAL TUTOR

Por medio de la presente, y en mi calidad de tutor metodológico, certifico que el trabajo de investigación titulado:

"Factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026"

Realizado por Valery Fernanda Rivera Guido, Emily Jasmine García Estrada y José Mauricio Guevara Tenorio, cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica, y constituye su tesis monográfica para optar al título de Médico General.

Y para que así conste, en cumplimiento con la normativa vigente, autorizo a las y los egresados, reproducir el documento definitivo para su entrega oficial a la facultad correspondiente, para que pueda ser tramitada su lectura y defensa pública.

Managua, Nicaragua, 01 de junio de 2026

Atentamente,



Dr. Johnny Giusto
Especialista en Cirugía General y Laparoscópica
Endoscopista digestivo
Master en investigación biomédica
Correo electrónico: johnnygiusto@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8782-8606>

Dedicatoria

Con profundo amor y gratitud, dedico este logro a Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. Gracias por darme la sabiduría, la paciencia y la perseverancia para superar cada desafío y permitirme alcanzar uno de los sueños más importantes de mi vida.

A mis padres, quienes son el mayor regalo que Dios me ha concedido. Gracias por cada sacrificio, por creer en mí incluso cuando yo dudaba de mis propias fuerzas. Todo lo que soy y todo lo que he logrado lleva impreso el esfuerzo, el amor y la dedicación que ustedes sembraron en mi vida. Este logro también les pertenece.

A mi familia, por comprender las largas horas de estudio y las ausencias que implicó este proceso. A mi hermana, quien ha sido mi motor, mi inspiración y una de las mayores razones para luchar por mis sueños. Y a mis queridas mascotas, por su compañía incondicional.

A mis amigas de secundaria, porque la distancia, el tiempo y las responsabilidades nunca fueron un obstáculo para nuestra amistad. Gracias por permanecer a mi lado durante este largo camino.

A mis maestros, tutores y colegas, por compartir sus conocimientos y orientarme durante el desarrollo de esta investigación, contribuyendo significativamente a mi crecimiento profesional.

A mis amigos y hoy colegas, que conocí durante mi formación en la Facultad de Medicina y el internado, quienes estuvieron presentes en una de las etapas más exigentes, desafiantes y transformadoras de mi vida. Gracias por cada jornada compartida, por los turnos interminables, las horas de estudio, las experiencias vividas y los conocimientos que intercambiamos a lo largo de este camino. Su amistad fue un pilar fundamental para afrontar cada reto, crecer tanto en lo personal como en lo profesional y encontrar la fortaleza necesaria para no rendirme.

Dedico este trabajo a la memoria de mi abuelo, quien siempre creyó en mí y me alentó a perseguir mis sueños. Aunque ya no se encuentra físicamente para acompañarme y celebrar este logro, su amor y su recuerdo permanecen presentes en cada paso que doy.

- *Emily Jasmine García Estrada*

A Dios por su infinito amor y misericordia, aunque muchas veces me alejo de su presencia, sé que siempre está conmigo, guardando mi camino y guiando mis pasos.

A mi madre, Amanda, mi padre, Mauricio y mi hermana, Kenia, porque desde el amor, la bondad y la paciencia han sabido guiarme y han dado todo lo que han tenido por mi en todo momento. Este logro también les pertenece. Y también a mi mamita, Leonor, y mi abuela, Blanca, quienes también han contribuido a lograr este sueño, y a mi papito, Ceferino Leonel.

- *José Mauricio Guevara Tenorio*

A Dios, por regalarme la fortaleza y la sabiduría necesarias para superar cada etapa de esta exigente carrera, guiando mis pasos en la universidad y el hospital.

A mi familia, por ser el pilar fundamental de mi vida y su amor incondicional durante estos seis años de formación académica.

A mis compañeros de universidad, con quienes compartí varias noches de trabajo, desvelos en turnos, temores y alegrías; gracias por demostrarme el verdadero valor del trabajo en equipo en la medicina.

- *Valery Fernanda Rivera Guido*

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios, por concederme la vida, la salud, la sabiduría y la fortaleza necesarias para superar cada desafío.

A mis padres y a mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante, sacrificio y confianza en mí. Gracias por motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles y por ser el pilar fundamental de cada uno de mis logros.

Expreso mi profundo agradecimiento a mis tutores de tesis, por su orientación, dedicación, paciencia y valiosos conocimientos, los cuales fueron esenciales para el desarrollo de esta investigación. Su compromiso y acompañamiento académico enriquecieron este trabajo y fortalecieron mi formación profesional.

A las autoridades y al personal del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, especialmente al Servicio de Cirugía General, por facilitar el acceso a la información necesaria para la realización de este estudio y por su disposición para colaborar durante el proceso investigativo.

- *Emily Jasmine García Estrada*

A Dios por brindarme la salud, fuerza y voluntad para superar cada obstáculo porque cuando he querido rendirme que él está ahí para levantarme.

A mi familia por todo el esfuerzo, dedicación, amor y paciencia que me han brindado, por creer en mí en todo momento y por haberme acompañado durante 8 años de mi vida para lograr este sueño y meta. Y a todas las personas que me apoyaron.

A mis maestros que me acompañaron en cada momento de mi formación académica

A mis compañeros de tesis, ahora colegas, quienes hicieron de este momento más llevadero trabajaron hombro a hombro para lograr esta investigación.

- *José Mauricio Guevara Tenorio*

A Dios, por ser mi guía para superar los momentos de mayor exigencia.

A mis padres, por su paciencia y su apoyo tanto emocional como económico. Este logro científico y profesional es el fruto de sus sacrificios diarios. Gracias por creer en mí cuando el camino se tornaba difícil y por enseñarme que la perseverancia es la clave del éxito.

A mis tutores de tesis, por su valiosa guía, rigurosidad científica y paciencia en la dirección de este trabajo monográfico. Sus conocimientos, críticas constructivas y tiempo dedicado fueron fundamentales para elevar la calidad de esta investigación y para consolidar nuestro criterio clínico y metodológico.

Valery Fernanda Rivera Guido

Resumen

Objetivo general: Determinar los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo de 2021 – mayo de 2026.

Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, analítico-correlacional, retrospectivo y transversal. La población estuvo constituida por 35 pacientes que cumplieron los criterios de selección. Se realizó el cálculo de la muestra probabilística mediante la fórmula de Munch–Gallindo dando una muestra de 33 pacientes. La información se obtuvo por revisión documental de expedientes clínicos, utilizando una lista de cotejo digital. Se emplearon estadísticas descriptivas, tablas de contingencia y la prueba de asociación Phi y prueba de asociación de V de Cramer, considerando significancia estadística con $p < 0.05$.

Resultados: Todas las participantes fueron del sexo femenino; predominó el grupo de 50–69 años (51.52%). Las complicaciones más frecuentes fueron hipocalcemia (30%), disfagia (21%), seroma (18%), hipocalcemia transitoria (18%) e hipoparatiroidismo (12%). La edad se asoció con seroma ($p=0.018$; $r=0.552$). Un menor número de glándulas paratiroides preservadas se relacionó con hipocalcemia transitoria ($p=0.008$; $r=0.596$) e hipoparatiroidismo ($p=0.041$; $r=0.501$). La extensión quirúrgica se asoció con hipocalcemia transitoria ($p=0.002$; $r=0.544$) e hipocalcemia ($p=0.014$; $r=0.426$). La estancia hospitalaria se relacionó con disfagia ($p=0.040$; $r=0.441$). El fumado se asoció con seroma ($p=0.025$; $r=0.389$), hipocalcemia transitoria ($p=0.025$; $r=0.389$), hipocalcemia ($p=0.032$; $r=0.373$), hematoma y sangrado ($p=0.031$; $r=0.375$).

Conclusión: Las complicaciones fueron principalmente metabólicas y funcionales. Los factores técnico-quirúrgicos, la edad, la estancia hospitalaria y el antecedente de fumado mostraron mayor asociación que las comorbilidades tradicionales; la ausencia de complicaciones mayores evidenció un perfil institucional de seguridad favorable.

Palabras clave: tiroidectomía; complicaciones posquirúrgicas; hipocalcemia; hipoparatiroidismo; fumado.

Abstract

General Objective: Determine the factors associated with post-surgical complications of thyroidectomy in patients with benign thyroid pathology treated at the Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, May 2021 – May 2026.

Methodology: A quantitative, observational, analytical-correlational, retrospective, and cross-sectional study. The population consisted of 35 patients who met the selection criteria. The probabilistic sample calculation was performed using the Münch-Galindo formula, yielding a sample of 33 patients. Data were collected through a documentary review of medical records using a digital checklist. Descriptive statistics, contingency tables, the Phi coefficient, and Cramér's V association tests were employed, considering statistical significance at $p < 0.05$.

Results: All participants were female; the 50–69 age group predominated (51.52%). The most frequent complications were hypocalcemia (30%), dysphagia (21%), seroma (18%), transient hypocalcemia (18%), and hypoparathyroidism (12%). Age was associated with seroma ($p = 0.018$; $r = 0.552$). A lower number of preserved parathyroid glands was related to transient hypocalcemia ($p = 0.008$; $r = 0.596$) and hypoparathyroidism ($p = 0.041$; $r = 0.501$). Surgical extent was associated with transient hypocalcemia ($p = 0.002$; $r = 0.544$) and hypocalcemia ($p = 0.014$; $r = 0.426$). The length of hospital stay was related to dysphagia ($p = 0.040$; $r = 0.441$). Smoking was associated with seroma ($p = 0.025$; $r = 0.389$), transient hypocalcemia ($p = 0.025$; $r = 0.389$), hypocalcemia ($p = 0.032$; $r = 0.373$), as well as hematoma and bleeding ($p = 0.031$; $r = 0.375$).

Conclusion: Complications were primarily metabolic and functional. Surgical and technical factors, age, length of hospital stay, and history of smoking showed a stronger association than traditional comorbidities; the absence of major complications indicated a favorable institutional safety profile.

Keywords: thyroidectomy; post-surgical complications; hypocalcemia; hypoparathyroidism; smoking

Índice de contenido

1. Introducción	1
2. Antecedentes.....	3
2.1. Internacionales.....	3
2.2 Regionales	4
2.3. Nacionales	5
3. Contexto del problema	7
4. Pregunta de investigación.....	10
5. Objetivos	11
5.1. Objetivo general	11
5.2. Objetivos Específicos	11
6. Justificación	12
7. Limitantes de la investigación	14
8. Marco teórico	15
8.1 Tiroidectomía	15
8.2 Factores clínicos y quirúrgicos.....	16
8.2.1 Características sociodemográficas	17
8.2.2 Comorbilidades	18
8.2.3 Factores ecográficos	19
8.2.4 Factores quirúrgicos	21
8.2.5 Factores anestésicos	24
8.2.6 Factores hospitalarios.....	25
8.2.7 Diagnóstico clínico	25
8.2.8 Hábitos tóxicos.....	26
8.3. Complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía	27
8.3.1. Complicaciones inmediatas	27
8.3.2. Complicaciones inmediatas transitorias.....	37

8.3.3. <i>Complicaciones mediatas</i>	40
8.4. <i>Tratamiento:</i>	41
9. Marco metodológico.....	43
9.1 Tipo de investigación.....	43
9.2 Hipótesis.....	44
9.3 Definición operativa de las variables	44
9.4 Población y muestra	55
9.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
9.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos	57
9.7 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información	58
9.8 Consideraciones éticas	62
10. Resultados y discusión de resultados	64
Objetivo 1	64
<i>Edad</i>	64
<i>Sexo</i>	64
Objetivo 2.....	65
<i>Comorbilidades</i>	65
<i>Volumen tiroideo total</i>	66
<i>Tamaño de nódulo mayor</i>	68
<i>Número de glándulas paratiroides restantes in situ</i>	69
<i>Extensión de la cirugía</i>	70
<i>Tiempo quirúrgico</i>	70
<i>Clasificación ASA</i>	71
<i>Estancia intrahospitalaria</i>	72
<i>Diagnóstico</i>	73
<i>Hábitos tóxicos</i>	74
Objetivo 3	75
Objetivo 4.....	78

<i>Relaciones entre Edad y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	78
<i>Relaciones entre Diabetes Mellitus y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	79
<i>Relaciones entre Hipertensión arterial y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	81
<i>Relaciones entre Sobrepeso y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	82
<i>Relaciones entre Obesidad y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	83
<i>Relaciones entre Volumen tiroideo total y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	84
<i>Relaciones entre Tamaño de nódulo mayor y complicaciones de la tiroidectomía</i>	86
<i>Relaciones entre Número de paratiroides restantes in situ y Complicaciones</i>	86
<i>Relaciones entre Extensión de la cirugía y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	87
<i>Relaciones entre Tiempo quirúrgico y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	88
<i>Relaciones entre Clasificación ASA y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	90
<i>Relaciones entre Estancia hospitalaria y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	91
<i>Relaciones entre Diagnóstico y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	92
<i>Relaciones entre antecedente de fumador y Complicaciones de la Tiroidectomía</i>	93
10 Conclusiones	96
11 Recomendaciones	98
13 Bibliografía	100
14 Anexos	114
Anexo 1: Instrumento de recolección de datos	114
Anexo 2: Carta de declaración y cesión de derechos de autor	123
Anexo 3: Cronograma	124
Anexo 4: Tiroidectomía, BIREME.BR, 2024	125
Anexo 5: TIROIDECTOMÍA AND COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	126
ANEXO 6: TIROIDECTOMÍA AND FACTORES DE RIESGO	127
ANEXO 7: TIROIDECTOMÍA, SCIELO	128

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA)	24
Tabla 2 Escala Funcional de Deglución de Fujishima	30
Tabla 3 clasificación de Cardillo para lesión traqueobronquial	32
Tabla 4 Variables objetivo 1	50
Tabla 5 Variables objetivo 2	50
Tabla 6 Variables objetivo 2 (continuación).....	51
Tabla 7 Variables objetivo 2 (continuación).....	52
Tabla 8 Variables objetivo 3	53
Tabla 9 Variables objetivo 3 (continuación).....	54
Tabla 10 Descriptores DeCS y MeSH	60
Tabla 11 Descriptores DeCS y MeSH (continuación).....	61
Tabla 12 Cadena de búsqueda de información científica	62
Tabla 13 Relación entre edad y complicaciones.	79
Tabla 14 Relaciones entre Diabetes Mellitus y Complicaciones	80
Tabla 15 Relación entre hipertensión y complicaciones de tiroidectomía.	81
Tabla 16 Relación entre Sobrepeso y Complicaciones.....	83
Tabla 17 Relación entre obesidad y Complicaciones	84
Tabla 18 Relaciones entre volumen tiroideo total y complicaciones	85
Tabla 19 Relación entre número de paratiroides restantes in situ y complicaciones	87
Tabla 20 Relación entre extensión de la cirugía y complicaciones	88
Tabla 21 Relación entre tiempo quirúrgico y complicaciones	89
Tabla 22 Relación entre clasificación ASA y complicaciones	90
Tabla 23 Relaciones entre estancia hospitalaria y complicaciones	92
Tabla 24 Relación entre diagnóstico y complicaciones.....	93
Tabla 25 Relación entre habito de fumado y complicaciones	95

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Clasificación de tiroidectomías según técnica quirúrgica	16
Ilustración 2 Edad de los pacientes.....	64
Ilustración 3 Sexo de los pacientes en estudio	65
Ilustración 4 Comorbilidades de los pacientes en estudio.	66
Ilustración 5 Volumen tiroideo medido por ecografía.....	67
Ilustración 6 Tamaño de nódulo mayor medido por ecografía.	69
Ilustración 7 Glándulas paratiroides restantes in situ.	69
Ilustración 8 Extensión anatómica de la cirugía.....	70
Ilustración 9 Tiempo quirúrgico.	71
Ilustración 10 Clasificación ASA de los pacientes.	72
Ilustración 11 Estancia intrahospitalaria de los pacientes.....	73
Ilustración 12 Diagnóstico de los pacientes en estudio.....	74
Ilustración 13 Hábito de fumado.	75
Ilustración 14 Complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en los pacientes	78

1. Introducción

La tiroidectomía constituye uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentemente realizados en el ámbito de la cirugía endocrina, siendo indicada principalmente en patologías como el bocio multinodular, enfermedades tiroideas benignas y neoplasias malignas de la glándula tiroides. A nivel global, la incidencia de enfermedades tiroideas ha experimentado un incremento sostenido, lo que ha generado un aumento en la demanda de intervenciones quirúrgicas. En este sentido, se ha señalado que “la cirugía tiroidea es un procedimiento seguro, pero no exento de complicaciones que pueden afectar la evolución del paciente” (Torres-Morientes et al., 2024, p. 287). A pesar de su baja mortalidad, la morbilidad postoperatoria continúa siendo un problema clínico relevante.

Las complicaciones postquirúrgicas de la tiroidectomía abierta destacan el hipoparatiroidismo y la lesión del nervio laríngeo recurrente por ser las más frecuentes y relevantes al causar alteraciones funcionales importantes en el paciente intervenido. Igualmente, otras complicaciones como la hemorragia cervical, el hematoma compresivo o la obstrucción de la vía aérea.

Diversos estudios recientes han demostrado que la incidencia de complicaciones varía en función de factores como la experiencia del cirujano, la técnica empleada y las condiciones clínicas del paciente. En este contexto, se ha documentado que “el hipoparatiroidismo transitorio es la complicación más frecuente tras la tiroidectomía total” (Franco López et al., 2023, p. 18). Así mismo, Mintegui y Martínez (2025) señalan que “la lesión del nervio laríngeo recurrente continúa siendo una de las complicaciones más temidas por su impacto en la calidad de vida” (p. 6), lo que resalta la importancia de su prevención.

En base a lo antes descrito este estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología tiroidea benigna atendidos en Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx. Los hallazgos de esta investigación ofrecerán información valiosa para mejorar los protocolos de atención y seguimiento de los pacientes, así como para identificar factores asociados que contribuyen a la

aparición de complicaciones. En el futuro, es posible que surjan nuevas complicaciones o que aumenten su frecuencia, por esta razón, es importante que actualicemos la información existente acerca de este tema. De esta forma, el estudio realizado se convertirá en una referencia fundamental para próximas investigaciones analíticas a nivel local, nacional e internacional.

Por ende, los resultados de esta investigación no solo beneficiarán a futuras generaciones de estudiantes y médicos investigadores al ofrecer una mayor variedad de estudios, sino que también servirán como base metodológica para investigaciones posteriores. Se facilitará un análisis más profundo de los factores asociados en pacientes con complicaciones tras una tiroidectomía abierta, lo que a su vez contribuirá a una mejor comprensión de estos riesgos asociados.

2. Antecedentes

En el contexto de la presente investigación, este apartado presenta la valoración de estudios previos elaborados por diferentes autores en los últimos 5 años, asociados directa o indirectamente con la temática con el objetivo de contextualizar y demostrar lo que se ha documentado sobre las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomías, a nivel internacional, regional y nacional.

2.1. Internacionales

Kumar et al. (2024) documentaron en un estudio retrospectivo indio los expedientes clínicos de 50 pacientes sometidos a tiroidectomía entre noviembre de 2023 hasta abril del 2024 para identificar complicaciones tempranas (dentro de los 30 días posteriores a la cirugía) y tardías (después de los 30 días). Los datos recopilados incluyen información demográfica del paciente, tipo de trastorno tiroideo, procedimiento quirúrgico realizado y complicaciones postoperatorias. Obteniendo dentro de los resultados que la indicación más frecuente para la cirugía fue el bocio multinodular (46%), seguido del carcinoma papilar de tiroides (30%) y el bocio tóxico (24%). Así mismo, dentro de las complicaciones tempranas en el 16% de los pacientes, siendo las más frecuentes la hipocalcemia (10%) y la infección de la herida (6%). Las complicaciones tardías se presentaron en el 10% de los pacientes, siendo la parálisis del nervio laríngeo recurrente (6%) y el hipotiroidismo (4%) las más comunes. No se observaron diferencias significativas en las tasas de complicaciones entre los grupos de edad de la muestra.

Además, Javidi et al. (2025) analizaron retrospectivamente las complicaciones posquirúrgicas de 1,022 pacientes iraníes con un rango de edad entre 18 a 85 años, sometidos a tiroidectomía total versus subtotal en los hospitales Ghaem y Razavi entre 2011 y 2017, encontrando tasas significativamente más altas de hipoparatiroidismo permanente (12.4% vs. 3.7%) y parálisis de cuerdas vocales recurrentes (5.2% vs. 1.9%) en el grupo de tiroidectomía total.

Los resultados demostraron que el 71,2 % de los pacientes se sometieron a tiroidectomía total (TT) y el 28,8 % a tiroidectomía subtotal (STT). El porcentaje de lesiones del nervio laríngeo recurrente tras la tiroidectomía (independientemente del tipo de cirugía) fue del 6,1%, afectando a 62 personas. No se observó una relación significativa entre el tipo de cirugía y el daño a este nervio ($p > 0,05$). Además, se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la tiroidectomía y la hipocalcemia ($p < 0,05$).

Así mismo, representando aproximadamente el 78 % del total, el sexo femenino, se evidenció factores de riesgo en el desarrollo de dichas complicaciones posquirúrgicas, siendo las más frecuentes: hipertensión (35%) y diabetes mellitus (20%). Y el 25% de los pacientes presentaban obesidad ($IMC > 30$), lo que se asocia a mayores riesgos quirúrgicos y complicaciones. Una menor proporción, de aproximadamente el 10%, tenía problemas cardiovasculares conocidos, incluyendo antecedentes de cardiopatía isquémica. Alrededor del 5% de los pacientes presentaban trastornos endocrinos adicionales, como insuficiencia suprarrenal o disfunción paratiroidea, relacionados con la tiroidectomía.

2.2 Regionales

En Cuba, Iglesias Díaz et al. (2024) realizaron un estudio retrospectivo, descriptivo, acerca de complicaciones de la cirugía tiroidea en el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial Docente Clínico-Quirúrgico León Cuervo Rubio, con el objetivo de evaluar las complicaciones asociadas a la cirugía tiroidea en pacientes intervenidos en el Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico "León Cuervo Rubio", de Pinar del Río, entre los años 2020 y 2023. La muestra estuvo conformada por 117 pacientes, cuyas historias clínicas, informes operatorios y resultados histopatológicos fueron revisados para analizar las características demográficas, el diagnóstico anatomopatológico, el tipo de procedimiento quirúrgico y las complicaciones postoperatorias. Predominó el sexo femenino (84.61%) y el grupo etario de 41 a 50 años (25.64%). La patología benigna representó el 61.53% de los casos, mientras que las lesiones malignas correspondieron al 38.46%. La tiroidectomía total fue el procedimiento más realizado (79.48%). Se registraron complicaciones postoperatorias en el 6.83% de los pacientes; el hipoparatiroidismo fue la complicación más frecuente (2.56%), seguido de la lesión unilateral del nervio laríngeo

recurrente (1.70%), el hematoma cervical (1.70%) y la parálisis bilateral del nervio laríngeo recurrente (0.85%).

Los autores concluyeron que la incidencia de complicaciones posteriores a la cirugía tiroidea fue baja y estuvo relacionada principalmente con la extensión del procedimiento quirúrgico y la complejidad anatómica de la enfermedad. Destacaron que la experiencia del cirujano, el respeto por los principios anatómicos y la aplicación de una técnica quirúrgica meticulosa son factores fundamentales para disminuir la morbilidad asociada a la tiroidectomía, especialmente el hipoparatiroidismo y la lesión del nervio laríngeo recurrente, consideradas las complicaciones de mayor relevancia clínica.

2.3. Nacionales

Durante los últimos cinco años, en Nicaragua, la evidencia científica acerca de las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomías es limitada. Esta situación no está razonada, sin embargo, entre las probables causas podrían estar la falta de interés para abordar esta problemática o la percepción del mínimo valor que esta pueda agregar para fines de estudios clínicos. Otra probable causa, podría ser la falta de información para el estudio. Y una tercera causa puede ser la presunción del mínimo impacto que esta temática tiene según la comunidad médica. Por tanto, a continuación, presentamos los principales aspectos derivados de los estudios disponibles en el país.

Mongalo (2016) documenta acerca de las complicaciones del manejo quirúrgico y factores asociados en pacientes sometidos a cirugía tiroidea en el hospital Bautista de Managua en un estudio prospectivo longitudinal encontrando una muestra 35 pacientes. Se determinó que la complicación más frecuente fue la hipocalcemia con un 8.7% de los pacientes, seguida de la parálisis unilateral de las cuerdas vocales con un 8.7%, además, identificó que la incidencia global de periodo fue de 34.3% de todas las cirugías de tiroides en 12 meses.

Así mismo, Báez (2017), indagó acerca del comportamiento clínico y seguimiento en consulta externa de pacientes intervenidos de tiroidectomía en el servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua en un estudio descriptivo de corte transversal.

Para ello, fueron 42 pacientes intervenidos quirúrgicamente por afectaciones a la glándula tiroides en el periodo de estudio mayores a 14 años, de ambos sexos, posquirúrgicos de tiroidectomía. Documentando que la complicación más frecuente fue la hipocalcemia en el 64.3% de los casos. Y mediante el seguimiento por consulta externa obtuvieron hipotiroidismo con un 57.1%, hipoparatiroidismo por resultado de calcio con un 31% y por clínica de 33.3% de los cuales 16.6% presentaron hipoparatiroidismo transitorio. Por otro lado, la lesión del nervio laríngeo recurrente ocurrió en un 4.8% y el 2.4% de los pacientes presentó traqueomalacia más lesión de pared lateral de orofaringe izquierda.

3. Contexto del problema

Las enfermedades tiroideas constituyen un problema de salud relevante a nivel mundial, con un incremento progresivo en su incidencia, lo que ha condicionado un aumento en la realización de procedimientos quirúrgicos como la tiroidectomía. Aunque esta intervención es considerada segura, no está exenta de complicaciones posquirúrgicas que pueden presentarse, generando repercusiones clínicas significativas en los pacientes intervenidos.

En América Latina, diversos estudios han evidenciado que las complicaciones posquirúrgicas de la tiroidectomía presentan una frecuencia variable. Investigaciones regionales reportan tasas de complicaciones de hasta un 59%, siendo el hipoparatiroidismo transitorio (48%) y la lesión del nervio laríngeo recurrente (8%) las más frecuentes (Mintegui y Martínez, 2025). A nivel internacional, se han documentado complicaciones tempranas en aproximadamente el 16% de los pacientes y tardías en un 10%, destacando la hipocalcemia y la parálisis de cuerdas vocales como eventos predominantes (Kumar et al., 2024). Estas cifras reflejan que, aunque la mortalidad es baja, la morbilidad asociada sigue siendo clínicamente relevante. Además, Franco López et al. (2023) establecen que “el hipoparatiroidismo transitorio es la complicación más frecuente tras la tiroidectomía total” (p. 18), mientras que Mintegui y Martínez (2025) afirman que “la lesión del nervio laríngeo recurrente continúa siendo una de las complicaciones más temidas por su impacto en la calidad de vida” (p. 6).

En el contexto nacional, la situación presenta limitaciones importantes en cuanto a disponibilidad de evidencia actualizada. Los estudios existentes son escasos y, en su mayoría, corresponden a investigaciones realizadas hace más de cinco años. Mongalo (2016) reportó que el 34.3% de los pacientes sometidos a cirugía tiroidea presentó complicaciones posquirúrgicas, siendo la hipocalcemia (8.7%) y la parálisis unilateral de cuerdas vocales (8.7%) las más frecuentes. Así mismo, Báez (2017), en un estudio realizado en el Hospital Alemán Nicaragüense, evidenció que hasta un 31% de los pacientes desarrollaron hipoparatiroidismo postoperatorio asociado a alteraciones del calcio sérico, además de otras complicaciones como lesión del nervio laríngeo recurrente (4.8%) y traqueomalacia asociada a lesión de pared lateral de orofaringe (2.4%).

Desde el punto de vista local, el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, ubicado en Managua, constituye un centro de referencia para la atención de patologías quirúrgicas, incluyendo enfermedades tiroideas. La población atendida en este hospital presenta características socioeconómicas heterogéneas, con predominio de pacientes provenientes de áreas urbanas y periurbanas, muchos de los cuales presentan comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus, factores que pueden incrementar el riesgo de complicaciones postoperatorias. En relación con ello, Caulley et al. (2017) identificaron que condiciones como hipertensión arterial, tabaquismo, edad avanzada y comorbilidades cardiovasculares se asocian significativamente con un mayor riesgo de complicaciones posteriores a la tiroidectomía.

En este contexto, la problemática radica en la presencia de complicaciones posquirúrgicas asociadas a la tiroidectomía, las cuales pueden manifestarse como hipocalcemia, hipoparatiroidismo, lesión del nervio laríngeo recurrente, hemorragia cervical o infecciones del sitio quirúrgico. Estas complicaciones pueden generar efectos adversos importantes, tales como compromiso de la vía aérea, alteraciones de la voz, trastornos metabólicos, aumento de la estancia hospitalaria, discapacidad funcional y disminución de la calidad de vida del paciente. El hematoma cervical posoperatorio constituye una complicación potencialmente grave de la tiroidectomía, debido a que puede producir compresión traqueal, obstrucción aguda de la vía aérea y asfixia, poniendo en riesgo la vida del paciente (Núñez & Villalta-Morales, 2021). Así mismo, Wang et al. (2023) describen que la lesión del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo continúan siendo de las complicaciones más relevantes debido a sus repercusiones funcionales y metabólicas. La probabilidad de aparición de estas complicaciones se relaciona con múltiples factores, entre ellos las características del paciente (edad, comorbilidades), el tipo de cirugía realizada y la experiencia del equipo quirúrgico.

A pesar de la relevancia clínica de estas complicaciones, en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx no se dispone de información reciente y sistematizada que permita conocer con precisión la frecuencia actual, el tipo de complicaciones más prevalentes y los factores de riesgo asociados en los pacientes sometidos a tiroidectomía. Esta ausencia de datos actualizados limita la capacidad para establecer estrategias de prevención, optimizar los

protocolos quirúrgicos y mejorar el seguimiento postoperatorio. En este sentido, Torres-Morientes et al. (2024) señalan que “los estudios realizados en un solo centro deben interpretarse con cautela debido a la variabilidad existente entre instituciones” (p. 290), lo que evidencia la necesidad de generar evidencia local actualizada.

Por lo antes expuesto, surge la necesidad de determinar los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de la tiroidectomía en este contexto hospitalario específico, con el fin de generar evidencia local que permita comprender la magnitud del problema, identificar factores asociados y contribuir a la mejora de la calidad de la atención quirúrgica.

4. Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026?

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Determinar los factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

5.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.
- Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.
- Describir las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.
- Demostrar la relación de asociación entre los factores clínicos y quirúrgicos con la presencia de complicaciones posquirúrgicas en los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

6. Justificación

En cuanto a la conveniencia, esta investigación es altamente pertinente y oportuna, ya que permitirá a la institución disponer de evidencia institucional actualizada sobre la frecuencia y las características de las complicaciones posquirúrgicas de la tiroidectomía en pacientes con patología tiroidea benigna del Servicio de Cirugía General.

Así mismo, el estudio posee una justificación de contraste científico, al permitir verificar y correlacionar los hallazgos locales con la evidencia epidemiológica precedente. A nivel nacional, la literatura reporta una prevalencia de al menos una complicación posoperatoria en el 25.7% de los pacientes intervenidos de tiroides; mientras que, a nivel local, los escasos antecedentes documentan un predominio crítico de complicaciones en el sexo femenino (97.6%) y en el grupo etario comprendido entre los 46 y 60 años (45.2%). Este estudio ofrecerá un panorama estadístico actualizado y adaptado a la realidad institucional contemporánea.

La relevancia social del presente estudio radica en su potencial para contribuir a una atención quirúrgica más segura de los pacientes con patología tiroidea benigna sometidos a tiroidectomía en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx. La identificación de las complicaciones más frecuentes y de los factores relacionados con su aparición permitirá reconocer oportunamente a los pacientes con mayor riesgo, fortalecer la vigilancia posoperatoria y reducir las posibles repercusiones clínicas, derivadas de eventos como hipocalcemia, hipoparatiroidismo, disfagia, alteraciones de la voz, hematoma o sangrado.

Así mismo, los resultados beneficiarán indirectamente a las familias de los pacientes, al favorecer una recuperación más segura, disminuir la posibilidad de reingresos y reducir las consecuencias asociadas con una hospitalización prolongada o con secuelas posquirúrgicas. La información generada también será útil para estudiantes de Medicina, médicos internos, residentes, especialistas y demás integrantes del equipo de salud, quienes dispondrán de evidencia local para comprender mejor el comportamiento de estas complicaciones en la población atendida por la institución.

En cuanto a las implicaciones prácticas, se relacionan con la posibilidad de utilizar sus resultados para fortalecer los protocolos institucionales relacionados con el control de calcio sérico, la evaluación de la voz y deglución, la vigilancia de sangrado o hematoma cervical, el seguimiento de las glándulas paratiroides preservadas y la detección de alteraciones del nervio laríngeo recurrente. También, podrán orientar la organización de controles posteriores al alta, la educación del paciente sobre signos de alarma y la toma de decisiones clínicas dirigidas a prevenir o tratar oportunamente las complicaciones. De esta manera, la investigación puede contribuir a mejorar la seguridad del paciente, reducir la morbilidad y optimizar la calidad de la atención en el Servicio de Cirugía General.

El valor teórico de la investigación consiste en aportar conocimiento actualizado sobre las complicaciones posquirúrgicas de la tiroidectomía y los factores asociados en pacientes con patología tiroidea benigna atendidos en un contexto hospitalario nicaragüense. La evidencia nacional disponible es limitada y procede principalmente de estudios realizados años atrás, por lo que esta investigación permitirá describir el comportamiento actual de las complicaciones y contrastarlo con los hallazgos de estudios nacionales, regionales e internacionales.

En otro sentido, la utilidad metodológica de esta investigación se concreta en el diseño, estructuración y validación de un instrumento de recolección de datos (lista de cotejo) que ha sido sometido al rigor del juicio de expertos en el área quirúrgica. Este constructo metodológico no solo garantiza la validez interna de este diseño observacional, analítico y transversal, sino que quedará disponible como una herramienta estandarizada, fiable y replicable. Este estudio servirá de línea de base metodológica para futuros investigadores que deseen realizar estudios prospectivos y multicéntricos orientados a profundizar en el análisis multivariado de los factores asociados en la población sometida a procedimientos quirúrgicos de la glándula tiroides.

7. Limitantes de la investigación

En primera instancia, el desarrollo de la presente investigación en una sola institución hospitalaria, específicamente el Hospital Alemán Nicaragüense, restringe la validez externa de los resultados. Esto debido a que los datos obtenidos responden a una dinámica institucional particular, determinada por los sesgos de selección inherentes a la población atendida, las restricciones del equipamiento y la experiencia operativa del personal quirúrgico.

Otra limitación relevante corresponde al diseño metodológico del estudio, el cual, en investigaciones con esta temática, suele ser retrospectivo y basado en la revisión de expedientes clínicos. Este enfoque implica riesgos inherentes de sesgo de información, debido a la posible deficiencia o inconsistencias de información en los registros médicos. La calidad de los datos recolectados depende en gran medida de la precisión con la que el personal de salud documentó las complicaciones postquirúrgicas, lo que puede dar lugar a subregistro de eventos adversos, especialmente aquellos de menor gravedad o resolución espontánea. Al respecto, se ha señalado que “la revisión de expedientes clínicos puede estar sujeta a errores de registro y pérdida de información relevante” (Franco López et al., 2023, p. 20), lo cual puede afectar la validez interna del estudio.

Por otra parte, una limitación significativa del presente estudio es la escasez de literatura nacional reciente sobre complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía. En Nicaragua, gran parte de la evidencia disponible proviene de tesis de grado realizadas en años anteriores, principalmente entre 2017 y 2019. Ejemplos de ello incluyen investigaciones desarrolladas en el Hospital Alemán Nicaragüense (2014–2016) y en el Hospital Militar Escuela (2017–2018). Si bien estos estudios aportan información valiosa, su antigüedad representa una limitación importante, ya que no reflejan necesariamente los avances actuales en técnicas quirúrgicas, tecnología médica y manejo perioperatorio.

En consecuencia, la naturaleza retrospectiva del estudio y las restricciones en el tamaño muestral demuestran la importancia de realizar futuras investigaciones de carácter prospectivo y multicéntrico, orientadas a confirmar las asociaciones descritas y a evaluar estrategias de prevención específicas.

8. Marco teórico

El marco teórico de la presente investigación integra el marco referencial y el marco conceptual con el propósito de fundamentar analítica y teóricamente la problemática en estudio. Siendo el marco referencial, la contextualización de la investigación mediante la revisión de estudios previos en los últimos cinco años acerca del fenómeno en estudio. Para contrastar, el marco conceptual abarca la definición estandarizada de cada complicación con el propósito de que, tanto los investigadores como los lectores comprendan los mismos conceptos médicos bajo los mismos criterios.

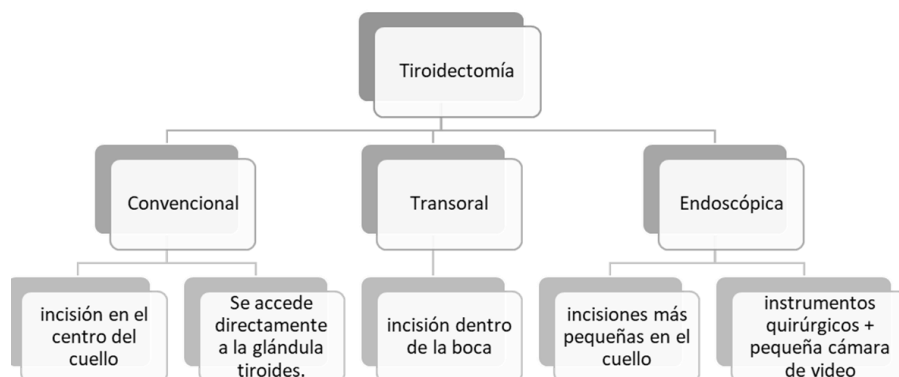
8.1 Tiroidectomía

La tiroidectomía es un procedimiento quirúrgico que implica la extracción parcial o total de la glándula tiroides. Dicha glándula, es un órgano endocrino en forma de mariposa ubicado en la parte anterior del cuello, que desempeña funciones vitales en la regulación del crecimiento, desarrollo y metabolismo del organismo a través de la síntesis y liberación de hormonas tiroideas. Existen varios tipos de tiroidectomía, que varían según la extensión de la glándula extirpada (Diccionario CUN, 2025). Esta intervención se indica con frecuencia en casos de cáncer tiroideo, hipertiroidismo o bocios de gran tamaño (Biello et al., 2024). En cambio, Townsend et al. (2017) refiere que las principales indicaciones de tiroidectomía son: hipertiroidismo en el cual el tratamiento no quirúrgico haya fracasado o no sea el preferido, bocio con o sin síntomas de compresión local, nódulos tiroideos y cáncer de tiroides.

Por otro lado, en la práctica moderna la gran mayoría de las resecciones de tiroides se dividen en dos grandes categorías: tiroidectomía total, en la que se extirpa toda o casi toda la glándula tiroidea visible, y hemitiroidectomía, en la que se extirpa toda la glándula tiroidea visible de un lado junto con el istmo y el lóbulo piramidal, si existe. También se practica, aunque con menor frecuencia, la tiroidectomía casi total, en la que se deja menos de 1 gramo de tejido tiroideo residual en el ligamento de Berry, y la tiroidectomía subtotal, en la que se deja de 3 a 5 gramos de tejido tiroideo. La razón de estas resecciones menos amplias es la protección del nervio laríngeo recurrente y de la irrigación de las glándulas paratiroides, así como la preservación de la función tiroidea sin necesidad de reemplazo con hormona tiroidea. Por

último, istmectomía consiste en la resección del istmo tiroideo y lóbulo piramidal (Townsend et al., 2017). La clasificación de tiroidectomías presenta tres enfoques principales según la técnica quirúrgica, cada uno con características específicas de acceso e indicaciones. En el siguiente esquema se explicará dicha clasificación:

Ilustración 1 Clasificación de tiroidectomías según técnica quirúrgica



Nota. Adaptado de Tiroidectomía, Mayo Clinic, 2023. (<https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/thyroidectomy/about/pac-20385195>)

8.2 Factores clínicos y quirúrgicos

El concepto de factor de riesgo puede entenderse como una variable utilizada para medir frecuencia, asociación, correlación y efecto estadístico en relación con una enfermedad o evento de salud. Así mismo, el riesgo se relaciona con la probabilidad de que ocurra un evento adverso, por lo que un factor de riesgo representa una característica negativa opuesta a un factor protector (Enriquez-Navascues et al., 2021, p. 1).

En este sentido, el factor de riesgo corresponde a una característica o circunstancia medible asociada con la posibilidad de desarrollar o padecer una enfermedad. Este apartado, se pretende explicar aquellos factores clínicos y quirúrgicos que, a partir de estudios descriptivos, nos permiten formular la hipótesis de que, dichos factores presentan asociación con la aparición de complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía, planteadas en la literatura internacional, a fin de brindarle al lector una base conceptual que le permita comprender el tema.

8.2.1 Características sociodemográficas

Sexo y edad

Respecto al sexo, Mongalo (2016) encontró que la asociación entre el sexo y la ocurrencia de complicaciones no fue estadísticamente significativa; sin embargo, todos los pacientes masculinos incluidos en el estudio presentaron alguna complicación postoperatoria. A partir de estos resultados, se puede considerar que el sexo masculino podría asociarse con un mayor riesgo de complicaciones posteriores a la tiroidectomía (p. 48).

Por su parte, Azadbakht et al (2021) en su estudio encontraron que de 143 pacientes la edad media fue de $49,7 \pm 10,9$ años (20-80 años). Del total, 55 eran hombres (38,5 %) y 88 eran mujeres (61,5 %), además, el 81,1 % de las cirugías de tiroides fueron tiroidectomías totales y el 18,9 % fueron tiroidectomías subtotales. Se observó hipocalcemia en las primeras 24 horas posteriores a la cirugía en el 49 % de los pacientes y en el 63,6 % de los pacientes 48 horas después de la cirugía. La incidencia de hipocalcemia fue mayor en las mujeres 24 horas después de la cirugía, en comparación con los hombres; sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,121$). A las 48 horas del posoperatorio, las mujeres presentaban hipocalcemia de manera significativamente mayor en comparación con los hombres ($p = 0,025$). Aunque la incidencia de hipocalcemia fue mayor a los 60 años, no se observó una relación significativa entre la edad y la incidencia de hipocalcemia a las 24 y 48 horas del posoperatorio, con $p = 0,167$ y $p = 0,26$, respectivamente. La hipocalcemia fue significativamente mayor en los pacientes sometidos a tiroidectomía total en comparación con los sometidos a tiroidectomía subtotal, 24 horas después de la cirugía, $p = 0,021$.

Por otro lado, Yang et al (2026) en su estudio de revisión sistemática y metaanálisis refieren que En 10 artículos se mencionó la edad avanzada, se realizó una prueba de heterogeneidad ($I^2 = 83,5$ %, $p = 0,001$) utilizando un modelo de efectos aleatorios y los resultados sugieren que la edad avanzada podría estar asociada con la insuficiencia renal posoperatoria tras una cirugía de tiroides [OR = 1,45; IC del 95 %: 1,26; 1,66]. Debido a la considerable heterogeneidad, se realizó un análisis de sensibilidad excluyendo los estudios de forma secuencial. Los resultados indican que este indicador sigue siendo robusto y no se ve influido por ningún estudio en particular. En cuanto al sexo, ellos mencionan que en 8 artículos

se mencionó el sexo femenino, se realizó una prueba de heterogeneidad ($I^2 = 0 \%$, $p = 0,498$) utilizando un modelo de efectos fijos. Los resultados sugieren que el sexo femenino podría estar asociado con la insuficiencia linfática regional (RLNI) tras una cirugía de tiroides [OR = 1,15; IC del 95 %: 1,03-1,28].

8.2.2 Comorbilidades

En un estudio retrospectivo realizado por Alqahtani et al. (2022) se investiga acerca de los factores de riesgo a considerar para el desarrollo de hematoma luego de una tiroidectomía dentro de las primeras seis horas después de terminar la cirugía. Sin embargo, puede ocurrir incluso hasta 24 horas después de la cirugía, y se explica que dichos factores de riesgo incluyen morbilidades coexistentes como hipertensión, diabetes mellitus y obesidad. Así mismo, Mongalo (2016) reportó que las complicaciones estuvieron presentes en el 26 % de los pacientes con sobrepeso y en el 66 % de los pacientes obesos. También señaló que no existió una asociación significativa entre los niveles de hematocrito y TSH con las complicaciones postoperatorias. Además, los pacientes con patología benigna mostraron una mayor frecuencia de complicaciones (pp. 48-49).

Por su parte, Chung et al. (2019) identificaron que los pacientes con diabetes mellitus presentaban inicialmente mayor probabilidad de desarrollar paresia o parálisis de cuerdas vocales después de la tiroidectomía en comparación con los pacientes sin diabetes. No obstante, al ajustar las variables demográficas y las comorbilidades, las diferencias dejaron de ser significativas. A pesar de ello, los pacientes diabéticos presentaron mayores tasas de complicaciones cardíacas, pulmonares y urinarias, además de mayor necesidad de transfusión, reintubación, mortalidad intrahospitalaria, estancias hospitalarias prolongadas y mayores gastos hospitalarios. Por tanto, aunque la diabetes mellitus no mostró asociación significativa con la paresia o parálisis de cuerdas vocales, sí se relacionó con otras complicaciones postoperatorias.

8.2.3 Factores ecográficos

Volumen tiroideo total

Karabeyoglu et al. (2009) determinaron que las complicaciones postoperatorias fueron más frecuentes en pacientes con mayor volumen tiroideo. Así mismo, observaron que los pacientes con glándulas de menor volumen presentaban mayor riesgo de hipocalcemia temporal, mientras que aquellos con volúmenes más grandes mostraban mayor frecuencia de parálisis de cuerdas vocales y hemorragia perioperatoria. En consecuencia, los autores concluyeron que el volumen tiroideo constituye un factor importante asociado con las complicaciones posteriores a la tiroidectomía.

En relación con el tamaño, diversos estudios indican que un volumen tiroideo aumentado puede asociarse a síntomas compresivos cervicales como disfagia, disnea, sensación de presión en cuello y alteraciones vocales. Además, volúmenes glandulares superiores a 40–50 ml suelen relacionarse con mayor dificultad quirúrgica e incremento del riesgo de complicaciones perioperatorias durante la tiroidectomía (Trimboli et al., 2021). En cuanto a la evaluación ecográfica, la medición del volumen tiroideo permite establecer seguimiento evolutivo de patologías tiroideas y valorar la respuesta terapéutica posterior al tratamiento médico, radioyodo o cirugía. Por ello, constituye un parámetro relevante dentro de la valoración integral del paciente con enfermedad tiroidea.

El volumen tiroideo total corresponde al tamaño global de la glándula tiroides y constituye un parámetro importante en la evaluación clínica y ecográfica de las enfermedades tiroideas. Su medición permite valorar alteraciones estructurales como bocio difuso, bocio multinodular, hipertrofia glandular o aumento secundario a procesos inflamatorios y neoplásicos. Actualmente, la ecografía cervical representa el método más utilizado para calcular el volumen tiroideo debido a su precisión, accesibilidad y carácter no invasivo (Mikosch et al., 2022). En adultos sanos, el volumen tiroideo normal suele variar entre 10 y 15 mL en mujeres y entre 12 y 18 mL en hombres, aunque estos valores pueden modificarse según edad, sexo, índice de masa corporal y consumo de yodo (Kosiak et al., 2023). Así mismo, las guías recientes destacan que el volumen tiroideo elevado puede influir en la complejidad técnica de la cirugía

tiroidea, aumentando el riesgo de sangrado, tiempo operatorio prolongado y dificultad en el manejo de la vía aérea. (Trimboli et al., 2021)

Tamaño de nódulo tiroideo

Ocaña et al. (2020) señalaron que la indicación quirúrgica de un nódulo tiroideo depende de factores como la citología, los hallazgos ecográficos, la sintomatología y la combinación de varios de estos criterios. Según la clasificación Bethesda, las categorías III y IV pueden requerir seguimiento o tratamiento quirúrgico dependiendo de las características ecográficas y clínicas. Igualmente, los autores indicaron que los nódulos mayores de 4 cm constituyen indicación de lobectomía tiroidea, independientemente de los hallazgos citológicos o ecográficos, debido al riesgo de crecimiento y a la complejidad quirúrgica que pueden representar.

El nódulo tiroideo es una lesión focal localizada dentro de la glándula tiroides que presenta características estructurales diferentes al tejido tiroideo circundante. Su detección ha incrementado considerablemente en los últimos años debido al uso frecuente de estudios de imagen, especialmente la ecografía cervical. La mayoría de los nódulos son benignos; sin embargo, una pequeña proporción puede corresponder a lesiones malignas, por lo que su adecuada evaluación clínica y diagnóstica resulta fundamental (Durante et al., 2023).

En este sentido, las guías recientes establecen que los nódulos tiroideos mayores de 1 cm con características ecográficas sospechosas deben ser evaluados mediante citología aspirativa, mientras que aquellos menores de 1 cm generalmente pueden mantenerse en seguimiento clínico y ultrasonográfico, salvo en casos de alto riesgo clínico o radiológico. En relación con el tratamiento, dependerá del tamaño, características ecográficas y resultado citológico del nódulo. Los nódulos benignos generalmente requieren seguimiento clínico y ecográfico periódico, mientras que las lesiones sospechosas o malignas pueden requerir hemitiroidectomía o tiroidectomía total. Actualmente, también existen alternativas mínimamente invasivas como ablación por radiofrecuencia y etanolización para determinados casos seleccionados (Durante et al., 2023).

8.2.4 Factores quirúrgicos

Número de glándulas paratiroides restantes in situ

Carcedo-Sañudo, et al. (2021) nos explican que desde que comenzamos a disecar la cápsula tiroidea debemos tener en mente la presencia de las glándulas paratiroides. Son de color amarillo bronce, caramelo o caoba de unos 5 mm por 3 mm. Su número se estima entre 4 y 12 glándulas. Las supernumerarias suelen ser de mínimo tamaño y estar próximas a una de las glándulas en posición convencional. Su forma suele ser ovalada, pero varía según la presión que ejercen sobre ellas la cápsula tiroidea y otras formaciones adyacentes. En cambio, Townsend et al. (2017) menciona que aproximadamente, el 84% de las personas tienen dos pares de glándulas paratiroides (superiores e inferiores). En algunos casos se supera esta cantidad, pero en otros, los individuos presentan menos de cuatro, siendo alrededor de un 13%.

La presencia o ausencia de estas glándulas es importante en el desarrollo de ciertas complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía tal como lo indican Leon-Ballesteros et al. (2019) en un análisis retrospectivo. Ellos comentan que el “hipoparatiroidismo permanente se asoció significativamente con el número de glándulas paratiroides restante in situ (4 glándulas: 2,5%, 3 glándulas: 3,8%, 1-2 glándulas: 13,3%; $p < 0,0001$) [OR para 1-2 glándulas in situ = 5,32; IC 95% 2,61-10,82]” (pp. 3-5). Por lo que podemos interpretar que, la cantidad de glándulas paratiroides constituyen un hallazgo transoperatorio asociado al desarrollo de hipoparatiroidismo.

Extensión de la cirugía

Acerca de la extensión de la cirugía, López et al (2023) refiere en su estudio que la tiroidectomía total es una intervención quirúrgica segura y en un 98% es la técnica más realizada, frente a las tiroidectomías parciales, que alcanzan un 2%. En general las complicaciones posttiroidectomía se presentan en relación directa con la extensión de la cirugía e inversa a la experiencia del equipo médico quirúrgico; así mismo existen factores intrínsecos de la enfermedad y presencia de comorbilidades por lo que es indispensable identificar y corregir comorbilidades para la prevención de complicaciones postquirúrgicas. Además, de 74 pacientes de su estudio, predominó el sexo femenino en el 87,8 % (65) a diferencia del sexo masculino que

se halló en un 12,2 %, también, menciona que 78.4% de pacientes presento complicaciones, entre los cuales predomino la hipocalcemia en un 55.4%. La indicación más frecuente fue bocio multinodular 79,7 %, seguido de bocio uninodular en 10,8 %, cáncer de tiroides en un 6,8 % y, por último, bocio difuso en 2,7%.

En relación con la hemitiroidectomía, Sirasagi et al (2025), en su estudio, mencionan que, de un total de 70 pacientes con nódulos tiroideos benignos, al 45.7% se le realizo tiroidectomía total y al 54.3% se le realizo hemitiroidectomía. Se registraron las complicaciones postoperatorias tempranas que se produjeron en los 30 días posteriores a la cirugía y se compararon entre los dos grupos (Tabla 3). Se produjo una parálisis transitoria del nervio laríngeo recurrente (NLR) en el 12,5 % (n = 4) de los pacientes del grupo de tiroidectomía total, en comparación con el 5,3 % (n = 2) del grupo de hemitiroidectomía, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa (p = 0,402). Se observó parálisis permanente del nervio laríngeo recurrente en un paciente (3,1 %) del grupo de tiroidectomía total, mientras que no se registraron casos en el grupo de hemitiroidectomía (p = 0,457).

La diferencia más notable en cuanto a complicaciones se observó en el hipoparatiroidismo transitorio, que afectó al 28,1 % (n = 9) de los pacientes del grupo de tiroidectomía total, mientras que no se reportó ningún caso en el grupo de hemitiroidectomía (p < 0,001). Se produjo hipoparatiroidismo permanente en dos pacientes (6,3 %) del grupo de tiroidectomía total, sin ningún caso en el grupo de hemitiroidectomía, aunque esta diferencia no alcanzó significación estadística (p = 0,205). Otras complicaciones, como la infección de la herida (6,3 % frente a 2,6 %, p = 0,588), el hematoma que requirió reintervención (3,1 % frente a 2,6 %, p = 1,000), seroma (9,4 % frente a 5,3 %, p = 0,651) y dehiscencia de la herida (3,1 % frente a 0,0 %, p = 0,457) no mostraron diferencias significativas entre los dos grupos. En general, la tasa total de complicaciones fue significativamente mayor en el grupo de tiroidectomía total en comparación con el grupo de hemitiroidectomía (43,8 % frente a 15,8 %, p = 0,009)

Tiempo quirúrgico

La literatura médica reciente coincide en que el tiempo de exposición tisular afecta directamente la homeostasis del cuello; de este modo, procedimientos quirúrgicos prolongados no sólo multiplican las tasas de hipocalcemia bioquímica transitoria, sino que correlacionan positivamente con estancias hospitalarias extendidas debido a la manipulación mecánica de las paratiroides (Ramírez et al., 2024; Snyder et al., 2021).

En un estudio descriptivo ambispectivo de Ponce et al (2021), señalaron que el tipo de cirugía más frecuentemente realizada fue la tiroidectomía total (40,6 %), seguido de la hemitiroidectomía (32,3 %), correspondió a los diagnósticos más observados. La media de tiempo quirúrgico fue de 78,5 minutos (DE: 28,5 minutos) con un mínimo de 30 y máximo de 180 minutos. No se presentaron complicaciones intraoperatorias. En 7 pacientes se presentaron complicaciones postoperatorias, representó 7,3 %, de ellas dos infecciones de la herida quirúrgica y 5 pacientes con parálisis recurrencial. En estas últimas, cuatro pacientes sufrieron parálisis recurrencial unilateral, dos temporales y dos permanentes. Un paciente presentó parálisis recurrencial bilateral, que se resolvió con cordotomía mediante cirugía mínimamente invasiva, por lo que no necesitó realizar traqueostomía. No se presentaron otras complicaciones.

Un tiempo operatorio prolongado incrementa directamente los eventos adversos, así lo explica el análisis de regresión logística multivariante ha demostrado que la prolongación del tiempo operatorio actúa como un factor predictivo crítico en la aparición de eventos adversos; específicamente, un tiempo quirúrgico superior a las dos horas incrementa drásticamente el riesgo relativo de desarrollar infecciones en el sitio quirúrgico y fatiga tisular con hematomas subyacentes (Huang et al., 2024). Por otro lado, Köse (2026) refiere que el tiempo quirúrgico varía según el tipo de tiroidectomía que se realiza; la cirugía de tiroides suele durar de 1 a 3 horas. El tiempo necesario varía según el procedimiento. Por ejemplo, extirpar la glándula tiroides completa lleva más tiempo que extirpar sólo una parte. A continuación, se muestran algunos tiempos estándar:

- 1) Tiroidectomía total: 1-2 horas
- 2) Lobectomía: de 30 minutos a 1,5 horas

8.2.5 Factores anestésicos

En pacientes sometidos a cirugía tiroidea, la clasificación ASA se relaciona directamente con el tiempo de inducción anestésica, el riesgo de intubación dificultosa y la aparición de complicaciones postoperatorias. Estudios recientes señalan que pacientes clasificados como ASA III o ASA IV presentan mayor riesgo de eventos respiratorios y cardiovasculares durante el procedimiento quirúrgico, especialmente cuando coexisten enfermedades sistémicas como hipertensión arterial, obesidad, insuficiencia cardíaca o trastornos respiratorios (Jiménez-Jiménez et al., 2023). La escala ASA clasifica a los pacientes según su condición clínica sistémica, permitiendo identificar aquellos con mayor riesgo de complicaciones perioperatorias. En este sentido, la American Society of Anesthesiologists (2023) establece que:

La clasificación ASA proporciona una evaluación del estado físico preoperatorio del paciente y permite estimar el riesgo anestésico asociado al procedimiento quirúrgico. Su utilización favorece la planificación anestésica y la identificación temprana de pacientes con mayor probabilidad de complicaciones perioperatorias.

Tabla 1 Clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA)

Clasificación	Descripción
ASA I	Paciente sano sin enfermedad sistémica
ASA II	Enfermedad sistémica leve controlada
ASA III	Enfermedad sistémica severa con limitación funcional.
ASA IV	Enfermedad sistémica severa que amenaza la vida
ASA V	Paciente moribundo con pocas probabilidades de sobrevivir sin cirugía.
ASA VI	Paciente declarado con muerte cerebral cuyos órganos serán donados.

Nota. Adaptado de “ASA Physical Status Classification System”, por American Society of Anesthesiologists, 2023.

8.2.6 Factores hospitalarios

Estancia intrahospitalaria

Los días de estancia intrahospitalaria variaron de un día (57%), dos (36.7%) y 5 pacientes más de 3 días debido a complicaciones transitorias. En el control postoperatorio se encontró que el único electrolito que se solicitó fue el calcio, a 23 (29.1%) pacientes se le solicitó, de estos 11(13.9%) se encontró en cifras por debajo de lo normal y se inició manejo de forma inmediata, cabe mencionar que únicamente 4 pacientes presentaron alguna manifestación clínica de hipocalcemia. En cuanto a pruebas de función tiroidea fueron realizadas a 37 pacientes (46.8%) y 28 de estos se encontraron en parámetros normales, 9 (11.4%) se encontraron pruebas de función tiroidea disminuidas, y se inició manejo de forma inmediata por el servicio de endocrinología (Martínez et al., 2024)

8.2.7 Diagnóstico clínico

Ocaña et al. (2020) describieron las características del bocio multinodular unilateral y bilateral, indicando que la indicación quirúrgica depende principalmente del tamaño nodular y de la presencia de síntomas compresivos. En el caso del bocio multinodular unilateral, generalmente se realiza lobectomía cuando existe un nódulo mayor de 3-4 cm o varios nódulos asociados con sintomatología compresiva. En el bocio multinodular bilateral, la indicación habitual es la tiroidectomía total cuando al menos un nódulo alcanza dicho tamaño y produce clínica compresiva. Además, agrega que el bocio multinodular unilateral habitualmente presentará un nódulo que supere los tres/cuatro centímetros, que justificará la indicación; otras veces la asociación de varios nódulos en el mismo lóbulo podrá ocasionar clínica compresiva, y aunque no haya ninguno que supere ese tamaño, se puede valorar la cirugía. Se indicará la lobectomía del lado afectado. En el caso de que el paciente sea hipotiroideo, no obliga a realizar una tiroidectomía total, aunque puede considerarse. Bocio multinodular bilateral: se considerará la cirugía cuando al menos un nódulo alcance los 3-4 cm y haya clínica compresiva. En este caso se indicará tiroidectomía total.

Por otro lado, Wasserman (2025), explica que el nódulo tiroideo benigno es un crecimiento celular no canceroso en la glándula tiroides. De acuerdo con el tamaño del nódulo, el paciente comenzará a presentar síntomas, como es el caso de 3-4 cm, y su retraso en el manejo, así como su probable crecimiento, puede derivar en una cirugía más compleja. En caso de exceder los 4 cm, la lobectomía tiroidea está indicada, sin importar los hallazgos ecográficos y citológicos de Ocaña et al. (2020). Además, “Las principales razones para intervenir quirúrgicamente nódulos tiroideos son: 1) sospecha de malignidad; 2) hiperfunción, y 3) síntomas compresivos locales” (Townsend et al., 2017).

Según Calderón (2026), el bocio multinodular unilateral se define como el agrandamiento irregular de la glándula tiroides donde se forman múltiples nódulos (2 o más) confinados principalmente a un solo lóbulo y el tratamiento de elección es hemitiroidectomía. En cambio, cuando es bilateral, es el agrandamiento irregular de la glándula tiroides, debido a la formación de múltiples nódulos en ambos lóbulos (derecho e izquierdo). Siendo en ambos casos, por lo general, nódulos benignos.

8.2.8 Hábitos tóxicos

Antecedentes de fumado

El antecedente de fumado se asocia con peores desenlaces posquirúrgicos después de la tiroidectomía, especialmente con disfunción vocal, hipocalcemia, hipomagnesemia y complicaciones respiratorias. En una cohorte retrospectiva de 13,737 tiroidectomías, el tabaquismo fue un factor de riesgo independiente para resultados clínicos adversos después de la cirugía. Además, la OMS (2020) señala que fumar aumenta el riesgo de complicaciones postoperatorias en general, incluyendo alteraciones cardiopulmonares, infecciones y retraso en la cicatrización, lo cual es aplicable al contexto quirúrgico tiroideo.

Así lo reporta Mintegui y Martínez (2025) en un estudio observacional, descriptivo, y retrospectivo realizado en la Unidad Académica de Endocrinología y Metabolismo entre 2011-2021. En dicho estudio se obtuvieron como resultados una serie de pacientes operados por carcinoma tiroideo donde el 34% de los pacientes fue tabaquista y a su vez, el 59 % de la muestra

presentó complicaciones postquirúrgicas (71 eventos en 60 pacientes). La complicación más frecuente fue el hipoparatiroidismo transitorio presente en el 48 %, seguido del hipoparatiroidismo permanente con un 8,9 %; el 8 % presentó lesión del nervio laríngeo recurrente y el 3 % presentó sangrado; por último, solo un paciente tuvo hematoma cervical.

8.3. Complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía

8.3.1. Complicaciones inmediatas

Son aquellas complicaciones que se presentan durante el periodo postoperatorio inmediato: periodo que abarca desde la finalización de la operación hasta las primeras 24 horas posteriores (Mendieta y Minchala, 2018).

Lesión del nervio laríngeo superior:

Wang, et al. (2023) explican que:

La lesión aislada del nervio laríngeo superior (SLN) sólo produce fatiga vocal y sutiles cambios en la calidad de la voz en cuanto a timbre, tono y proyección de la voz. Debido en parte a las dificultades en el diagnóstico preciso, las tasas de lesión del SLN después de la tiroidectomía son difíciles de determinar. En un estudio, la lesión del SLN se observó después de aproximadamente el 4 por ciento de las cirugías de tiroides. Los pacientes deben ser advertidos antes de la operación de que pueden experimentar un cambio permanente de tono, provoca ronquera transitoria entre las primeras 24 horas o tener dificultad permanente para cantar notas altas o hablar a un volumen alto después de la cirugía. La lesión del SLN se diagnostica normalmente con una evaluación neurolaríngea completa, que podría incluir procedimientos especializados como la video estroboscopia rígida o flexible o la electromiografía laríngea. (p.22)

Así mismo, en la literatura se proponen diferentes nomenclaturas que se centran en la topografía de la rama externa del nervio laríngeo superior (EBSLN) y el riesgo de lesión asociado, destacando la relación entre el nervio, la arteria tiroidea superior (STA) y la vena como el punto de referencia quirúrgico más importante para prevenir lesiones (Potenza et al., 2017).

Esta clasificación, propuesta por Potenza et al. (2017), categoriza la posición del EBSLN en relación con el polo superior de la tiroides o STV de la siguiente manera: Tipo 1 (el nervio cruza los vasos superiores a más de 1 cm por encima de un plano tangente al borde del polo superior); Tipo 2a (cruza los vasos a menos de 1 cm por encima del límite superior del polo superior); y Tipo 2b (el nervio se curva en su recorrido hacia el CTM por debajo del borde superior del polo superior), posición que representa el mayor riesgo de lesión y ha sido descrita en el 14% de pacientes con lóbulos pequeños y en el 54% de aquellos con bocios muy grandes.

Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral:

La lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente produce ausencia o disminución de la movilidad de una cuerda vocal, lo que se traduce clínicamente en disfonía, voz ronca y entrecortada, incapacidad para hablar en voz alta, fuga de aire durante la fonación y tos al comer o beber, especialmente con líquidos. Así mismo, la parálisis unilateral suele afectar más a la voz que a la respiración, aunque puede asociarse con aspiración y alteraciones de la deglución. Entonces, la gravedad clínica depende de la posición de la cuerda vocal paralizada: si queda más abierta, predominan los síntomas de escape aéreo y debilidad vocal; si permanece más medial, la voz puede conservarse mejor, aunque persiste la alteración funcional (SEORL-CCC, 2023).

Por ello, la evaluación perceptual de la voz es fundamental y se realiza utilizando escalas que permiten al clínico graduar síntomas típicos como la soplosidad (escape de aire), la ronquera y la debilidad vocal derivados del cierre glótico incompleto. La escala recomendable para utilizar por la Sociedad Europea de Laringología es la escala GRBAS, siendo el estándar de oro en la evaluación perceptiva de la disfonía. La cual evalúa cinco parámetros en una escala de 0 a 3 (0=normal, 3=severo): G: Grado general de disfonía, R: Aspereza, B: Soplo/aire, A: Astenia o debilidad de la voz y S: Tensión (SEORL-CCC, 2023). Por otro lado, la incidencia de lesión del nervio laríngeo recurrente oscila entre el 1 y 8.8% que se manifiesta por paresia unilateral como consecuencia de la lesión inadvertida o la no identificación del nervio laríngeo recurrente (López et al., 2023, p.20).

Lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral

La lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral también es llamada parálisis bilateral, lo que causa un compromiso o insuficiencia respiratoria en casi el 50% de los pacientes, por lo que necesitan traqueostomía. En contraste con la parálisis unilateral que se asocia más a las alteraciones en la voz e incluso síntomas de disfagia o aspiración y es poco probable que comprometan significativamente la vía aérea. Se utiliza la misma escala de GRBAS para evaluar el grado de afectación de dicha lesión (López et al., 2023).

Disfagia

De acuerdo con Wang, et al (2023), la disfagia es una queja frecuente tanto antes como después de la cirugía tiroidea. La etiología de la disfagia post tiroidectomía es incierta, pero puede estar relacionada con adherencias postoperatorias, disminución de la elevación laríngea, trauma cricotiroideo o inflamación, o daño nervioso peritiroideo. A pesar de un deterioro inicial en el postoperatorio inmediato, los pacientes sin lesión del RLN suelen experimentar una mejoría de la función de deglución a los seis meses de la intervención en comparación con el valor basal preoperatorio, lo que puede atribuirse a la resolución de los síntomas de compresión. En un estudio, el 47% de los pacientes sometidos a tiroidectomía total tenían molestias para tragar antes de la intervención, el 74% durante la primera semana después de la intervención y sólo el 20% a los seis meses. En otro estudio, el 57% de los pacientes declararon tener problemas para tragar antes de la operación, pero sólo el 8% presentaba síntomas persistentes a los seis meses de la intervención. Anecdóticamente, el masaje incisional puede mejorar mucho la disfagia postoperatoria (Wang et al, 2023).

Luego de una tiroidectomía, la deglución puede afectarse principalmente por una lesión en el Nervio Laríngeo Recurrente (NLR) o el Nervio Laríngeo Superior (NLS), ya que influye en el cierre glótico y la sensibilidad laríngea, lo que puede provocar aspiraciones. Y la otra causa es el edema y dolor, ya que, la inflamación local y la manipulación de los músculos infrahioides pueden generar una disfagia transitoria (Torrico-Román y González-Herranz, 2020). Para identificar el riesgo de aspiración, la severidad funcional y determinar la dieta más segura para el paciente en caso de presentar disfagia existen varias escalas dependiendo de la causa.

Tabla 2 Escala Funcional de Deglución de Fujishima

Grados	Nivel	Descripción
Severo (Alimentación por Vía Oral imposible)	1	La deglución es difícil o imposible. Existen signos de aspiración y no existe reflejo de deglución. No es posible realizar un entrenamiento de la deglución.
	2	Presencia de aspiración, pero tiene la capacidad de rehabilitarse desde el punto de vista de la deglución de manera indirecta en un comienzo, no usando alimentos.
	3	A pesar de que existen signos clínicos de aspiración, se puede realizar entrenamiento directo de la deglución, pudiendo alimentarse sólo con pequeñas cantidades de comida. El resto del aporte es por vía enteral.
Moderado (Alimentación por Vía Oral y alternativa)	4	La alimentación es enteral, pero es capaz de recibir aportes vía oral durante el tratamiento logopédico o por gusto, en pequeñas cantidades con cuidadores entrenados.
	5	Alimentación por vía oral 1 a 2 veces al día con alimentos adaptados de acuerdo con el tratamiento. Vía de alimentación enteral para el agua y el resto de las comidas.
	6	Puede alimentarse vía oral 3 veces al día con alimentos acordes a los indicados en el tratamiento logopédico. El agua se aporta vía enteral.
Leve (Alimentación Oral exclusiva)	7	Come 3 comidas por vía oral. El agua se da con espesante y no se usa vía enteral.
	8	Puede comer normalmente 3 veces al día, salvo para alimentos específicos que dificultan la deglución. Puede consumir agua
	9	No hay restricciones de dieta y todas las comidas son por vía oral con supervisión.
	10	No hay restricciones de dieta. El paciente ingiere todo con normalidad.

Nota. Adaptado de Escala funcional de la deglución de Fujishima (FILS), por Instituto Chileno para el Neurodesarrollo y Bienestar (INDeB), 2024. (<https://indeb.cl/blog/f/escala-funcional-degluci%C3%B3n-fujishima>).

Específicamente para pacientes que han sido sometidos a tiroidectomías se puede utilizar la Escala Funcional de Deglución de Fujishima (FILS por sus siglas en inglés), evidenciado en un estudio en el Hospital Central de Huzhou, Hospital Universitario de Huzhou de la Universidad de Zhejiang, Hospital Afiliado de la Universidad Normal de Huzhou, entre enero de 2019 y diciembre de 2020 (Tabla 2). La población de estudio fueron 130 pacientes con cáncer de tiroides ingresados y sometidos a tratamiento quirúrgico. Chen et al. (2022) explica que la FILS tiene un rango de 1 a 10 puntos, de los cuales una puntuación de 1 a 3 indica disfagia grave, una puntuación de 4 a 6 indica disfagia moderada y una puntuación de 7 a 9 indica disfagia leve. Una puntuación de 10 indica deglución normal y una puntuación más baja indica un mayor grado de disfagia.

Síndrome de Horner

Wang, et al. (2023) define:

El síndrome de Horner es un síndrome neurológico causado por una alteración de la vía simpática que irriga la cabeza, los ojos y el cuello. Los síntomas del síndrome de Horner son miosis, ptosis y anhidrosis. El síndrome de Horner es una complicación muy rara (0,2 por ciento) de la tiroidectomía que se asocia con mayor frecuencia a una disección lateral del cuello.

La cadena simpática puede interrumpirse debido a daño isquémico del nervio, estiramiento de la cadena simpática cervical por el retractor. La lesión de las cadenas puede minimizarse con una disección cuidadosa alrededor de la fascia prevertebral y la vaina carótida. (p. 198). Así mismo, Jabua y Gognadze (2025), este síndrome se clasifica según el nivel de la lesión en la vía simpática (oculosimpática) en tres tipos:

- 1) Central (Primera Neurona): A menudo acompañado de otros signos neurológicos como ataxia, hemiparesia o hipoestesia. Localización: desde el hipotálamo, descendiendo por el tronco encefálico hasta la médula espinal torácica alta (C8-T2). Causas: Infartos cerebrales, tumores, esclerosis múltiple.
- 2) Preganglionar (Segunda Neurona): Suele estar presente anhidrosis facial (falta de sudoración). Localización: desde la médula torácica alta (C8-T2), saliendo hacia la cadena simpática cervical hasta el ganglio cervical superior. Causas: Tumor de Pancoast (ápex pulmonar), traumas, lesiones iatrogénicas (cirugía de cuello, vías centrales).
- 3) Postganglionar (Tercera Neurona): Puede presentarse con dolor facial o de cuello (síndrome de Horner doloroso) y parálisis de nervios craneales. Localización: Desde el ganglio cervical superior, viajando a lo largo de la arteria carótida interna hasta el ojo. Causas: Disección de la arteria carótida interna, cefalea en racimos, tumores en la base del cráneo o seno cavernoso.

Lesión/trauma de la tráquea

La lesión de la tráquea constituye una complicación infrecuente, pero potencialmente grave, asociada a la tiroidectomía en cirugía cervical de cabeza y cuello. Los estudios recientes indican

que la incidencia global de complicaciones en tiroidectomía oscila entre 0 y 54,4 %, y que la lesión traqueal específica se ubica por debajo del 1 %, con reportes alrededor de 0,06 % en series de casos (Sánchez et al., 2023). La necrosis traqueal secundaria al uso excesivo de cauterio en la tráquea o alrededor de ella es una complicación poco frecuente de la tiroidectomía (Wang et al., 2023, p. 198). Así mismo, Sánchez et al (2023) explica que las etiologías probables por las que se puede presentar la lesión traqueal tardía incluyen la desvascularización de la pared de la tráquea a través de una lesión por coagulación térmica o necrosis tardía de un tumor residual desvitalizado que se había infiltrado previamente en la pared traqueal.

La lesión que pasa inadvertida durante la cirugía o la necrosis que se presenta después de la cirugía, se puede diagnosticar por infección de la herida, enfisema subcutáneo o compromiso respiratorio progresivo y la infección puede ser un factor de complicación (Sánchez et al, 2023). Para valorar la gravedad según la profundidad y extensión de la lesión traqueobronquial, se utiliza la clasificación de Cardillo resumida a continuación en la tabla 3.

Tabla 3 *clasificación de Cardillo para lesión traqueobronquial*

Nivel de lesión	Clasificación de Cardillo
Nivel 1	Lesión de la mucosa o submucosa; sin enfisema mediastínico ni lesión esofágica.
Nivel 2	La lesión se extiende hasta la pared muscular; presencia de enfisema subcutáneo o mediastínico; sin lesión esofágica.
Nivel 3A	Laceración completa a través de todas las capas; herniación de tejido blando esofágico o mediastínico; sin lesión esofágica; sin mediastinitis.
Nivel 3B	Cualquier laceración; presencia de lesión esofágica o mediastinitis.

Nota. Adaptado de “A narrative review of traumatic mediastinal injuries and their management: The thoracic surgeon perspective”, por E. Williams y J. Agzarian, 2021, Mediastinum, 5, artículo 33.

Lesión de esófago

En una revisión de 38 estudios enfocada en las complicaciones de las cirugías tiroideas, Matar & Fetzner (2024), señala que la perforación esofágica iatrogénica es un evento adverso grave, con una incidencia global que oscila entre el 0,1 % y el 1,5 %. El autor destaca que este

riesgo aumenta considerablemente en las tiroidectomías asistidas por robot o mínimamente invasivas (alcanzando tasas del 0,3 % al 5,6%) en comparación con las técnicas abiertas, lo cual se atribuye a una visualización más reducida del campo operatorio. Respecto al manejo clínico, la investigación indica que el abordaje conservador —basado en antibioticoterapia y drenaje de abscesos— resulta efectivo en el 62% de los pacientes. No obstante, el 38% restante requiere intervenciones quirúrgicas, presentando este último grupo una tasa de mortalidad que varía entre el 0% y el 33%

En su evaluación clínica sobre perforaciones esofágicas, Levin et al. (2024) analizaron un grupo de 24 pacientes con una mediana de edad de 69 años y un predominio masculino (1,7:1), destacando una alta carga de comorbilidades en la muestra (75% con un Índice de Charlson >2). Los autores categorizaron los mecanismos de lesión en intraluminales (75%) y extraluminales (25%). Las intervenciones intraluminales, como la extracción de cuerpos extraños y las endoscopias diagnósticas, representaron la principal causa de traumatismo; mientras que las lesiones extraluminales derivaron de cirugías cervicales adyacentes, como la tiroidectomía, cirugía abierta del divertículo de Zenker y cirugía de la columna cervical.

Clínicamente, la sintomatología inicial más frecuente fue el dolor cervical (71%) y la disfagia (33%). El abordaje diagnóstico se apoyó de manera predominante en la tomografía computarizada cervicotorácica (92%), la cual permitió localizar el 83 % de las lesiones en el esófago cervical. Así mismo, el estudio clasificó radiológicamente la gravedad de las lesiones: el 62,5% de las perforaciones se definieron como «no contenidas» (caracterizadas por extravasación libre de contraste o contaminación de estructuras adyacentes como el mediastino), frente a un 37,5 % de lesiones «contenidas», las cuales presentaron una fuga limitada o neumomediastino aislado (Levin et al, 2024)

Hemorragia (sangrado):

O'Toole (2017) define como hemorragia una pérdida importante de sangre en un breve periodo de tiempo, ya sea externa o interna. La hemorragia puede ser arterial, venosa o capilar. Por su parte, Brooker (2008/2010) refiere que la hemorragia puede conducir a choque hipovolémico con taquicardia, hipotensión, respiración rápida, palidez, sudoración, oliguria, inquietud y cambios en el nivel de consciencia. La hemorragia puede clasificarse de varias maneras: a) de acuerdo con el vaso afectado, arterial, venosa o capilar; b) momento: hemorragia primaria aquella que ocurre al momento de la lesión u operación. La hemorragia reaccionaria es aquella que ocurre en un lapso de 24 h de una lesión u operación. hemorragia secundaria aquella que ocurre en el lapso de unos días después de la lesión u operación y suele asociarse con sepsis; y c) si es interna (oculta) o externa (evidente).

Por su parte, Domínguez et al (2019) realizó un estudio sobre la incidencia de hemorragia en el periodo posoperatorio de tiroidectomía encontrando que una de las complicaciones más temidas de la tiroidectomía es la hemorragia masiva en el lecho operatorio, que puede llevar a un hematoma significativo, que una vez establecido comprime la vía aérea superior en diferentes grados pudiendo, eventualmente, provocar la muerte del enfermo por asfixia. Se manifiesta por disnea, dolor, sensación de opresión cervical, disfagia, disfonía, estridor y por signos como aumento de volumen cervical, alto débito del drenaje y salida de sangre por la línea de sutura, además, añade que, pudo observar que desde el 2016 al 2018 de los 124 pacientes que fueron sometidos a cirugía por cuadros de patología tiroidea, el 5,64% presentaron hemorragia en el posoperatorio y que el mayor porcentaje de pacientes corresponde al sexo femenino 87,9%

En este orden de ideas, Galluzzi & Garavello (2023) realizaron una revisión sistemática donde se incluyeron un total de 908 casos; el porcentaje global de hemorragias tras la cirugía tiroidea fue del 1,38 %, con una variación entre el 0,26 % y el 1,83 % entre los distintos estudios. El diagnóstico preoperatorio fue tanto benigno (bocio de la enfermedad de Graves, adenoma folicular, tiroiditis) como maligno (carcinoma papilar, otras neoplasias malignas). El tipo de cirugía incluyó tiroidectomía total o parcial (subtotal bilateral, lobectomía unilateral, casi total, procedimiento de Dunhill). Dos estudios informaron de tiroidectomía con disección del compartimento central del cuello.

Hematoma

Se define como acumulación de sangre extravasada que queda atrapada en los tejidos de la piel o en un órgano, como consecuencia de un traumatismo o de una hemostasia incompleta tras una intervención quirúrgica. El coágulo se endurece, la masa se vuelve palpable para el examinador y suele resultar dolorosa para el paciente (O'Toole, 2017).

La hemorragia postoperatoria es una complicación bien conocida de la cirugía tiroidea, con una incidencia que oscila entre el 0,45 % y el 4,2 %, y que no se ha reducido con el paso del tiempo. Las pruebas sugieren que la formación posterior de hematomas provoca una obstrucción aguda de las vías respiratorias que requiere una intervención de urgencia a pie de cama en hasta una cuarta parte de estos pacientes. Si bien la hemorragia es el mecanismo subyacente, es la formación de hematomas lo que suele requerir una intervención inmediata debido al riesgo de obstrucción de las vías respiratorias. La hemorragia y el hematoma subsiguiente se producen con mayor frecuencia en las primeras 24 horas tras la cirugía de la tiroides, y aproximadamente la mitad de ellos se producen en las primeras 6 horas. Por lo tanto, se deben realizar observaciones rutinarias del paciente al menos cada hora durante las primeras 6 horas del postoperatorio (O'Toole, 2017).

Traqueomalacia

De acuerdo con Abad et al (2019) define traqueomalacia como una enfermedad de la vía aérea central en la que se desarrolla debilidad de la pared de la tráquea y los bronquios por ablandamiento o destrucción de los cartílagos de soporte, que se puede acompañar o no de disminución del número y el tamaño de las fibras elásticas de la pared posterior, las que se aproximan estrechamente, especialmente durante la espiración y causan disminución por lo menos del 50 % del área transversal de la luz de la tráquea. A pesar de ser una enfermedad benigna debe tenerse en cuenta que puede causar morbilidad progresiva y, ocasionalmente, falla respiratoria y muerte. Además, menciona que la traqueomalacia como complicación después de cirugía tiroidea no se observa con frecuencia, pero, aunque sea una complicación rara, hay que tenerla en consideración sobre todo cuando el paciente presenta un bocio grande y se expande al tórax.

Hipocalcemia

La hipocalcemia es una de las complicaciones más frecuentes de la tiroidectomía y el punto de corte para definir hipocalcemia es de 8,0 mg/dl. Según el grado de severidad, la hipocalcemia puede observarse con manifestaciones clínicas, desde un estado ausente al principio que progresa a uno leve y evoluciona a una gravedad mayor. Inicialmente la clínica de hipocalcemia puede ser sutil presentándose ansiedad, laxitud, letargo, parestesias acrales y circunorales y entumecimiento. También pueden hacerse manifiestos los signos de Chvostek y de Trousseau. En la hipocalcemia grave asoma el espasmo carpo pedal, estridor laríngeo, convulsiones y/o tetania. A largo plazo, en pacientes con hipoparatiroidismo definitivo puede haber calcificaciones de los ganglios basales del cerebro y existe un mayor riesgo de formación de cataratas. (Pérez y Venturelli, 2007)

Por su parte, Milán et al (2023) refieren que la hipocalcemia puede ser transitoria o permanente, pero siempre tendrá una estrecha relación en su aparición con el desarrollo de hipoparatiroidismo y lo explica en su revista sanitaria de investigación. Donde una de las complicaciones más frecuentes es la hipocalcemia por hipoparatiroidismo iatrogénico, habitualmente consecuencia del trauma quirúrgico sobre las glándulas paratiroides el cual provoca una insuficiencia paratiroidea temporal. Por este motivo, en el postoperatorio deben medirse rutinariamente niveles de calcio sérico para determinar precozmente el tratamiento adecuado. El punto de corte para definir hipocalcemia es de 8,0 mg/dl.

Igualmente, Pérez y Venturelli (2007) explica acerca de la relación entre la aparición de hipocalcemia y el hipoparatiroidismo donde la hipocalcemia transitoria habitualmente es consecuencia del trauma quirúrgico sobre las glándulas paratiroides el cual provoca una insuficiencia paratiroidea temporal cuya duración es menor de 6 a 12 meses y ocurre en el 6,9% a 46% de las tiroidectomías.

El hipoparatiroidismo definitivo (> 6 a 12 meses) es el resultado de la extirpación inadvertida y/o desvascularización de todas las glándulas paratiroides y varía entre el 0,4 a 33% de las tiroidectomías totales. En la mayoría de los pacientes la hipocalcemia es subclínica. Cuando existen síntomas, éstos aparecen habitualmente entre el primero y séptimo día del postoperatorio llegando el calcio a sus niveles más bajos al tercer día, sin embargo, no hay que

descuidar que, siendo poco corriente, pueden ocurrir hipocalcemias más tardías (después del quinto día), por lo que se recomienda un atento seguimiento hasta descartar esta última posibilidad.

Hipoparatiroidismo

El hipoparatiroidismo se define por una secreción de hormona paratiroidea (PTH) baja o inadecuadamente normal que produce una situación de hipocalcemia e hiperfosfatemia. A su vez, hay una reducción de la síntesis de vitamina D a nivel renal, inhibición de la reabsorción ósea y reducción de la absorción de calcio en el intestino (Pérez y Venturelli, 2007).

Wang et al (2023) informa que se ha descrito hipoparatiroidismo transitorio en el 0,3 al 49 por ciento de los pacientes tras tiroidectomía; hasta el 13 por ciento del hipoparatiroidismo posttiroidectomía se convierte en permanente. Sin embargo, la definición clínica de hipoparatiroidismo es controvertida, lo que limita el análisis de sus tasas después de la tiroidectomía.

En esta misma línea, Alonso, A. (2019/2020) menciona que Los niveles intraoperatorios de PTH, los de vitamina D preoperatorios y los cambios de calcio tras la intervención son predictores bioquímicos de hipoparatiroidismo postquirúrgico. También se deben tomar en cuenta factores de riesgo específicos para el desarrollo de esta complicación, dentro de los cuales están “extensión de la cirugía, reintervenciones, linfadenectomía cervical, tiroidectomía por enfermedad de Graves o por carcinoma tiroideo, ligadura de la arteria tiroidea inferior en su tronco, número de paratiroides identificadas y preservadas en el acto operatorio y la experiencia del cirujano” (Pérez y Venturelli, et al 2007).

8.3.2. Complicaciones inmediatas transitorias

Hipocalcemia transitoria

La hipocalcemia transitoria se define como una disminución de los niveles séricos de calcio por debajo de los valores normales en el periodo posterior a la tiroidectomía, generalmente considerada cuando el calcio total es inferior a 8.5 mg/dL o el calcio iónico es menor de 1.1 mmol/L. Esta condición ocurre como resultado de la alteración temporal de la

función de las glándulas paratiroides, secundaria a su manipulación, isquemia o compromiso vascular durante el procedimiento quirúrgico, y suele resolverse en un periodo corto sin requerir tratamiento permanente (Shuchleib-Cung et al., 2022). En este sentido, se ha descrito que la hipocalcemia transitoria posterior a tiroidectomía se define como la disminución de los niveles séricos de calcio por debajo de los valores normales en el periodo postoperatorio, generalmente secundaria a hipoparatiroidismo transitorio. Esta condición suele resolverse en un periodo inferior a seis meses, a medida que se recupera la función de las glándulas paratiroides (Aranda-Wildberger et al., 2023, p. 5).

En cuanto a su frecuencia, diversos estudios recientes reportan una incidencia variable, dependiendo de factores como la extensión de la cirugía, la experiencia del cirujano y la patología de base. La hipocalcemia transitoria se reconoce como la complicación más frecuente posterior a la tiroidectomía, con una incidencia que oscila entre el 20% y el 60% de los pacientes, siendo más común en aquellos sometidos a tiroidectomía total o procedimientos quirúrgicos más extensos (Shuchleib-Cung et al., 2022). Además, su presentación clínica puede variar desde formas asintomáticas hasta manifestaciones neuromusculares evidentes, como parestesias, calambres musculares o signos clásicos como Chvostek y Trousseau, lo que resalta la importancia de la monitorización bioquímica y clínica en el periodo postoperatorio inmediato.

Por tanto, la hipocalcemia transitoria representa una complicación frecuente y clínicamente relevante tras la tiroidectomía, definida por valores séricos disminuidos de calcio y caracterizada por su carácter reversible. Su identificación oportuna y manejo adecuado son fundamentales para prevenir complicaciones y mejorar la evolución del paciente.

Ronquera transitoria

La ronquera transitoria constituye una alteración frecuente de la voz en el periodo posterior a la cirugía tiroidea, generalmente asociada a edema, inflamación o manipulación de las estructuras laríngeas durante el procedimiento quirúrgico. Aunque en la mayoría de los casos es reversible, puede afectar de manera temporal la calidad de vida del paciente, especialmente en aquellos cuya actividad depende del uso de la voz.

Las alteraciones vocales posteriores a la cirugía tiroidea, como la ronquera transitoria, pueden presentarse incluso en ausencia de lesión estructural del nervio laríngeo recurrente. Estas alteraciones se relacionan con factores como edema laríngeo, irritación por intubación endotraqueal o manipulación quirúrgica, y suelen resolverse de manera espontánea en un periodo corto de tiempo (Kim et al., 2022). La evaluación sistemática de la voz en pacientes sometidos a tiroidectomía permite identificar alteraciones funcionales tempranas, incluso cuando no existe daño nervioso evidente, lo cual resulta fundamental para establecer estrategias de rehabilitación vocal oportunas (Wang et al. 2023). En síntesis, la ronquera transitoria representa una complicación funcional relevante en el postoperatorio de la cirugía tiroidea, cuya identificación precoz mediante una adecuada evaluación clínica permite implementar intervenciones oportunas y mejorar la recuperación vocal del paciente.

Disfonía transitoria

La disfonía transitoria constituye una alteración funcional de la voz que puede presentarse tras la tiroidectomía, afectando la calidad, intensidad y resistencia vocal. Puede estar relacionada tanto con factores quirúrgicos como anestésicos. En este contexto, se menciona que la disfonía posterior a cirugía tiroidea no siempre está relacionada con daño directo del nervio laríngeo recurrente, ya que puede originarse por múltiples factores como el trauma por intubación, edema de las cuerdas vocales o alteraciones en la coordinación neuromuscular de la laringe, lo que explica su carácter generalmente transitorio y reversible (Park et al., 2022, p. 6).

Así mismo, en los casos donde existe compromiso nervioso, la sintomatología puede ser más evidente. La lesión del nervio laríngeo recurrente, incluso en su forma parcial, puede generar alteraciones en la movilidad de las cuerdas vocales, manifestándose clínicamente como disnea, debilidad vocal o fatiga al hablar, lo que resalta la importancia de su identificación y preservación durante la cirugía (Dionigi et al., 2022).

En síntesis, la disfonía transitoria representa una complicación relevante en el postoperatorio de la cirugía tiroidea, cuya identificación temprana permite implementar medidas terapéuticas oportunas y mejorar la recuperación funcional del paciente.

La disfonía transitoria posterior a la tiroidectomía puede ser evaluada mediante herramientas clínicas estandarizadas que permiten objetivar la calidad vocal. Una de las más utilizadas en el ámbito clínico es la escala GRBAS, la cual constituye un método perceptual ampliamente validado para la evaluación de trastornos de la voz. Esta escala analiza cinco parámetros fundamentales: grado global de disfonía (Grade), aspereza (Roughness), soplo (Breathiness), astenia (Asthenia) y tensión (Strain), cada uno de los cuales se valora en una escala ordinal de 0 a 3, donde 0 corresponde a voz normal y 3 a alteración severa. En este sentido, se ha descrito que la escala GRBAS es un método clínico perceptual ampliamente utilizado para la evaluación de la calidad de la voz, que permite clasificar la disfonía mediante la valoración de cinco parámetros (grado, aspereza, soplo, astenia y tensión), cada uno puntuado de 0 a 3, lo que facilita la estandarización en la valoración de pacientes con alteraciones vocales. 1: Disfonía leve 2: Disfonía moderada 3: Disfonía severa (Park et al., 2022).

El uso de esta escala resulta especialmente útil en el seguimiento de pacientes sometidos a cirugía tiroidea, ya que permite identificar cambios funcionales en la voz, incluso en ausencia de lesión estructural del nervio laríngeo recurrente, contribuyendo así a una evaluación clínica más precisa y reproducible.

8.3.3. Complicaciones mediatas

Son aquellas complicaciones que aparecen en un lapso entre el alta y los siguientes 30 días posterior a la cirugía. También son llamadas complicaciones tardías (Brunicardi et al., 2020).

Seroma

El seroma es una complicación postquirúrgica caracterizada por la acumulación de líquido seroso en el sitio operatorio, secundaria a la disrupción de vasos linfáticos y tejidos blandos durante la cirugía. Según estudios recientes revelan que el seroma es una colección de líquido seroso que se forma en el lecho quirúrgico como resultado de la interrupción de los vasos linfáticos y la respuesta inflamatoria local. Aunque generalmente es una complicación benigna, puede generar molestias en el paciente, retrasar la cicatrización y aumentar el riesgo de

infección si no se maneja adecuadamente (Khan et al., 2022). Así mismo, su manejo clínico depende de su magnitud y sintomatología ya que el tratamiento del seroma puede variar desde la observación clínica hasta la aspiración percutánea o el drenaje, dependiendo del volumen de la colección y los síntomas del paciente, siendo fundamental su detección temprana para evitar complicaciones secundarias (Lee et al., 2022).

Infección de sitio quirúrgico

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es una complicación poco frecuente en la cirugía tiroidea, pero de gran importancia clínica debido a sus posibles repercusiones en la recuperación del paciente. En este sentido, se define que la infección del sitio quirúrgico se caracteriza por la invasión de microorganismos en la herida operatoria, manifestándose con signos clínicos como dolor, eritema, calor local, secreción purulenta y, en algunos casos, fiebre. Su aparición puede comprometer la evolución postoperatoria y prolongar la estancia hospitalaria (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Además, se han identificado factores predisponentes asociados, aunque la cirugía tiroidea se clasifica como un procedimiento limpio, la aparición de infecciones puede estar relacionada con factores locales como hematomas, seromas o técnica quirúrgica inadecuada, así como con condiciones sistémicas del paciente, lo que resalta la importancia de las medidas de prevención y control (Dionigi et al., 2022).

8.4. Tratamiento:

La tiroidectomía abierta continúa siendo el tratamiento quirúrgico estándar en múltiples patologías tiroideas, especialmente en el cáncer diferenciado de tiroides, bocios compresivos y enfermedades refractarias al tratamiento médico. A pesar del avance de técnicas mínimamente invasivas y terapias no quirúrgicas, su utilidad permanece vigente debido a la posibilidad de resección completa del tejido tiroideo y el control directo de estructuras anatómicas críticas. En este sentido, se ha señalado que “la cirugía sigue siendo el pilar fundamental en el manejo del cáncer de tiroides” (Torres-Morientes et al., 2024, p. 286).

La técnica quirúrgica convencional consiste en realizar una incisión transcervical anterior, conocida como incisión de Kocher, mediante la cual se obtiene exposición directa de la glándula tiroides y de las estructuras vecinas. Según Li et al. (2023), el abordaje abierto continúa siendo el procedimiento estándar en el tratamiento del cáncer de tiroides debido a la excelente visualización quirúrgica que ofrece y al adecuado control del campo operatorio. No obstante, los autores mencionan que este procedimiento puede dejar una cicatriz cervical visible, lo que podría afectar la calidad de vida y la percepción estética de algunos pacientes.

En cuanto a las recomendaciones internacionales, las guías de la American Thyroid Association (2016) establecen criterios claros para la indicación quirúrgica, enfatizando la individualización del tratamiento. Estas guías destacan que el alcance de la cirugía tiroidea debe adaptarse a cada paciente en función del tamaño del tumor, la estratificación del riesgo y la presencia de metástasis. En pacientes de bajo riesgo, puede ser suficiente una intervención menos extensa, como una lobectomía, mientras que en los casos de alto riesgo se recomienda la tiroidectomía total para optimizar el control de la enfermedad y facilitar el tratamiento posoperatorio (Asociación Americana de la Tiroides, 2022, p. 18).

Por otra parte, el tratamiento con yodo radioactivo ha transformado el manejo de las enfermedades tiroideas, particularmente en el hipertiroidismo y el cáncer diferenciado de tiroides. Este tratamiento aprovecha la capacidad de las células tiroideas para captar yodo, permitiendo su destrucción mediante radiación selectiva. En este contexto, Tamayo-Alonso et al. (2020) señalan que “el radioyodo permite la ablación del tejido tiroideo residual y el tratamiento de enfermedad microscópica” (p. 310).

Así pues, el tratamiento de las enfermedades tiroideas ha evolucionado significativamente en los últimos años, integrando la cirugía y el uso del yodo radioactivo como estrategias complementarias. Mientras la tiroidectomía abierta sigue siendo el estándar en casos complejos, el radioyodo ha permitido reducir la necesidad de intervención quirúrgica en determinados pacientes, contribuyendo a una medicina más segura, eficaz e individualizada.

9. Marco metodológico

El presente marco metodológico describe de manera sistemática todas las etapas del estudio, desde la selección del tipo de investigación hasta el análisis final de los datos, así como los procedimientos que se utilizaron para cumplir los objetivos generales y específicos, y la población en que se analizó dicha problemática. Debido a que la investigación tiene el propósito de ser un nuevo instrumento base para futuras investigaciones de residentes o estudiantes de medicina para estudiar ampliamente la población posquirúrgica de tiroidectomías, se optó por un diseño metodológico analítico de enfoque cuantitativo. Este tipo de enfoque permite establecer asociaciones estadísticas entre variables tanto cualitativas como cuantitativas y comprobar hipótesis, garantizando objetividad. En este apartado se detallan las directrices metodológicas adoptadas para la selección de la población a estudiar, el tipo de investigación, los instrumentos de recolección de información y análisis de datos.

9.1 Tipo de investigación

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, de acuerdo con el método de investigación el presente estudio es observacional y según el nivel inicial de profundidad del conocimiento es analítico, correlacional (Piura, 2012). De acuerdo con la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es correlacional. De acuerdo, al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es retrospectivo, por el período y secuencia del estudio es transversal y según el análisis y alcance de los resultados el estudio es analítico correlacional (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). Esto debido al análisis de correlación entre los factores asociados sobre las complicaciones de la tiroidectomía en pacientes con patología tiroidea benigna sometidos a tiroidectomía del hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

El área de estudio es el servicio de cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, ubicado geográficamente en la ciudad de Managua, Km 6 carretera Panamericana norte. Es un hospital departamental general con 280 camas que brinda atención gratuita a todas las familias de Nicaragua las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Así mismo, cuenta con atención en medicina general y especialidades de cirugía general, medicina interna, pediatría, ginecología,

emergencia, salas de operaciones, cuidados intensivos de adultos, neonatología, además de consulta externa en 8 especialidades. El servicio de cirugía general cuenta con 4 salas (sala de varones, sala de mujeres, sala de aislamiento y sala de ortopedia) para tratar diversas patologías quirúrgicas. También, cuenta con 5 quirófanos, 11 cirujanos generales, 1 urólogo, 1 cirujano maxilofacial, 12 residentes, 6 médicos internos y 13 médicos preinternos. Atendiendo un promedio de 40 personas al día.

9.2 Hipótesis

- 1) **Hipótesis de investigación:** Los factores clínicos y quirúrgicos probablemente podrían tener relaciones de asociación sobre las complicaciones postquirúrgicas en los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.
- 2) **Hipótesis estadística:**
 - a. **Hipótesis nula (H_0):** No existe asociación estadística (independencia) entre los factores clínicos y quirúrgicos sobre la presencia de complicaciones posquirúrgicas con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.
 - b. **Hipótesis alternativa (H_a):** Existe asociación estadística (dependencia) entre los factores clínicos y quirúrgicos sobre las complicaciones posquirúrgicas en los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

9.3 Definición operativa de las variables

- 1) **Variable Independiente:** características sociodemográficas, factores clínicos y quirúrgicos.
- 2) **Variable Dependiente:** Complicaciones posquirúrgicas

3) Variables por objetivos:

- a. Para el objetivo 1: *Identificar las características sociodemográficas de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026*
 - i. Edad
 - ii. Sexo
- b. Para el objetivo 2: *Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026*
 - i. Comorbilidades
 - 1. Diabetes mellitus
 - 2. Hipertensión arterial
 - 3. Trastornos de la coagulación
 - 4. Sobrepeso
 - 5. Obesidad
 - ii. Factores ecográficos
 - 1. Volumen tiroideo
 - 2. Tamaño de nódulo medido por ecografía
 - iii. Factores quirúrgicos
 - 1. Número de glándulas paratiroides restantes in situ
 - 2. Extensión de la cirugía
 - 3. Tiempo quirúrgico
 - iv. Factores anestésicos
 - 1. Clasificación de ASA
 - v. Factores hospitalarios
 - 1. Estancia intrahospitalaria
 - vi. Diagnóstico clínico
 - 1. Bocio multinodular unilateral
 - 2. Bocio multinodular bilateral

- 3. Nódulo folicular benigno
- 4. Quistes tiroideos
- vii. Hábitos tóxicos

- 1. Antecedente de fumado

c. Para el objetivo 3: *Describir las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026*

- i. Lesión del nervio laríngeo superior
- ii. Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- iii. Lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral
- iv. Disfagia
- v. Síndrome de Horner
- vi. Lesión de la tráquea
- vii. Lesión del esófago
- viii. Sangrado o hemorragia
- ix. Hematoma
- x. Traqueomalacia
- xi. Hipocalcemia
- xii. Hipoparatiroidismo
- xiii. Hipocalcemia transitoria
- xiv. Ronquera transitoria
- xv. Disfonía transitoria
- xvi. Seroma
- xvii. Infección de sitio quirúrgico

4) Cruce de variables

Factor de exposición vs efecto estudiado

- i. Edad vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- ii. Edad vs hipoparatiroidismo
- iii. Edad vs hipocalcemia

- iv. Edad vs seroma
- v. Edad vs disfonía transitoria
- vi. Edad vs hipocalcemia transitoria
- vii. Edad vs hematoma
- viii. Edad vs sangrado o hemorragia
- ix. Edad vs disfagia
- x. Comorbilidades vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- xi. Comorbilidades vs hipoparatiroidismo
- xii. Comorbilidades vs hipocalcemia
- xiii. Comorbilidades vs seroma
- xiv. Comorbilidades vs disfonía transitoria
- xv. Comorbilidades vs hipocalcemia transitoria
- xvi. Comorbilidades vs hematoma
- xvii. Comorbilidades vs sangrado o hemorragia
- xviii. Comorbilidades vs disfagia
- xix. Volumen tiroideo vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- xx. Volumen tiroideo vs hipoparatiroidismo
- xxi. Volumen tiroideo vs hipocalcemia
- xxii. Volumen tiroideo vs seroma
- xxiii. Volumen tiroideo vs disfonía transitoria
- xxiv. Volumen tiroideo vs hipocalcemia transitoria
- xxv. Volumen tiroideo vs hematoma
- xxvi. Volumen tiroideo vs sangrado o hemorragia
- xxvii. Volumen tiroideo vs disfagia
- xxviii. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- xxix. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs hipoparatiroidismo
- xxx. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs hipocalcemia
- xxxi. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs seroma

- xxxii. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs disfonía transitoria
- xxxiii. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs hipocalcemia transitoria
- xxxiv. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs hematoma
- xxxv. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs sangrado o hemorragia
- xxxvi. Número de glándulas paratiroides restantes in situ vs disfagia
- xxxvii. Extensión de la cirugía vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- xxxviii. Extensión de la cirugía vs hipoparatiroidismo
- xxxix. Extensión de la cirugía vs hipocalcemia
 - xl. Extensión de la cirugía vs seroma
 - xli. Extensión de la cirugía vs disfonía transitoria
 - xl. Extensión de la cirugía vs hipocalcemia transitoria
 - xl. Extensión de la cirugía vs hematoma
 - xl. Extensión de la cirugía vs sangrado o hemorragia
 - xl. Extensión de la cirugía vs disfagia
 - xlvi. Tiempo quirúrgico vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
 - xl. Tiempo quirúrgico vs hipoparatiroidismo
 - xl. Tiempo quirúrgico vs hipocalcemia
 - xl. Tiempo quirúrgico vs seroma
 - l. Tiempo quirúrgico vs disfonía transitoria
 - li. Tiempo quirúrgico vs hipocalcemia transitoria
 - lii. Tiempo quirúrgico vs hematoma
 - liii. Extensión de la cirugía vs sangrado o hemorragia
 - liv. Extensión de la cirugía vs disfagia
 - lv. Factores anestésicos vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
 - lvi. Factores anestésicos vs hipoparatiroidismo
 - lvii. Factores anestésicos vs hipocalcemia
 - lviii. Factores anestésicos vs seroma
 - lix. Factores anestésicos vs disfonía transitoria
 - lx. Factores anestésicos vs hipocalcemia transitoria

- lxi. Factores anestésicos vs hematoma
- lxii. Factores anestésicos vs sangrado o hemorragia
- lxiii. Estancia hospitalaria vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- lxiv. Estancia hospitalaria vs hipoparatiroidismo
- lxv. Estancia hospitalaria vs hipocalcemia
- lxvi. Estancia hospitalaria vs seroma
- lxvii. Estancia hospitalaria vs disfonía transitoria
- lxviii. Estancia hospitalaria vs hipocalcemia transitoria
- lxix. Estancia hospitalaria vs hematoma
- lxx. Estancia hospitalaria vs sangrado o hemorragia
- lxxi. Estancia hospitalaria vs disfagia
- lxxii. Diagnóstico clínico vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- lxxiii. Diagnóstico clínico vs hipoparatiroidismo
- lxxiv. Diagnóstico clínico vs hipocalcemia
- lxxv. Diagnóstico clínico vs seroma
- lxxvi. Diagnóstico clínico vs disfonía transitoria
- lxxvii. Diagnóstico clínico vs hipocalcemia transitoria
- lxxviii. Diagnóstico clínico vs hematoma
- lxxix. Diagnóstico clínico vs sangrado o hemorragia
- lxxx. Diagnóstico clínico vs disfagia
- lxxxi. Antecedentes de fumado vs lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral
- lxxxii. Antecedentes de fumado vs hipoparatiroidismo
- lxxxiii. Antecedentes de fumado vs hipocalcemia
- lxxxiv. Antecedentes de fumado vs seroma
- lxxxv. Antecedentes de fumado vs disfonía transitoria
- lxxxvi. Antecedentes de fumado vs hipocalcemia transitoria
- lxxxvii. Antecedentes de fumado vs hematoma
- lxxxviii. Antecedentes de fumado vs sangrado o hemorragia
- lxxxix. Antecedentes de fumado vs disfagia

5) Matriz de operacionalización de variables

Tabla 4 Variables objetivo 1

Objetivo específico 1	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Identificar las características sociodemográficas de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021- mayo 2026	Características sociodemográficas	Edad	Edad	1. 15 a 29	Cualitativa nominal (Categoría)
				2. 30 a 49	
				3. 50 a 69	
				4. 70 o mayor a 70 años	
		Sexo	Sexo	1. femenino	Cualitativa nominal (Categoría)
				2. masculino	

Tabla 5 Variables objetivo 2

Objetivo Específico 2	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021- mayo 2026	Comorbilidades	Diabetes mellitus	Diabetes mellitus	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Hipertensión arterial	Hipertensión arterial	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Trastorno de la coagulación	Trastorno de la coagulación	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)

Tabla 6 Variables objetivo 2 (continuación)

Objetivo 2	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026	Comorbilidades (continuación)	Sobrepeso	Sobrepeso	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Obesidad	Obesidad	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
	Factores ecográficos	Volumen tiroideo total	Volumen tiroideo total	1. pequeño 2. moderado 3. grande	Cualitativa nominal (Categoría)
		Tamaño del nódulo > 1.4 cm	Tamaño del nódulo > 1.4 cm	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
	Factores quirúrgicos	Número de glándulas paratiroides restantes in situ	Número de glándulas paratiroides restantes in situ	1. una 2. dos 3. tres 4. cuatro o más	Cualitativa nominal (Categoría)
		Extensión de la cirugía	Extensión de la cirugía	1. Tiroidectomía total 2. Hemitiroidectomía	Cualitativa nominal (Categoría)
		Tiempo quirúrgico	Tiempo quirúrgico	1. Menor 1 hora 2. 1 a 3 horas 3. Mayor a 3 horas	Cualitativa nominal (Categoría)

Tabla 7 Variables objetivo 2 (continuación)

Objetivo 2	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el hospital alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026	Factores anestésicos	Clasificación ASA	Clasificación ASA	1. I 2. II 3. III 4. IV 5. V 6. VI	Cualitativa nominal (Categoría)
	Factores hospitalarios	Estancia hospitalaria	Estancia hospitalaria	1. 1 día 2. 2 días 3. más de 2 días	Cualitativa nominal (Categoría)
	Diagnóstico clínico	Diagnóstico clínico	Diagnóstico clínico	1. Bocio multinodular unilateral 2. Bocio multinodular bilateral 3. Nódulo folicular benigno 4. quistes	Cualitativa nominal (Categoría)
	Hábitos tóxicos	Antecedente de fumador	Antecedente de fumador	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)

Tabla 8 Variables objetivo 3

Objetivo 3	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Describir las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026	Complicaciones inmediatas	Lesión del nervio laríngeo superior	Lesión del nervio laríngeo superior	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Lesión del nervio laríngeo recurrente	Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral		Cualitativa Nominal (Dicotómica)
			Lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Disfagia	Disfagia	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Síndrome de Horner	Síndrome de Horner	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Trauma de la tráquea	Trauma de la tráquea	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Lesión del esófago	Lesión del esófago	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Sangrado o hemorragia	Sangrado o hemorragia	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Hematoma	Hematoma	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Traqueomalacia	Traqueomalacia	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)

Tabla 9 Variables objetivo 3 (continuación)

Objetivo 3	Variable conceptual	Dimensiones/ Subvariables	Indicador/ Variable Operativa	Ítems	Tipo de variable
Describir las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en los pacientes sometidos a tiroidectomía con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021-mayo 2026	Complicaciones inmediatas (continuación)	Hipocalcemia	Hipocalcemia	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Hipoparatiroidismo	Hipoparatiroidismo	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Hipocalcemia transitoria	Hipocalcemia transitoria	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Ronquera transitoria	Ronquera transitoria	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Disfonía transitoria	Disfonía transitoria	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
	Complicaciones mediatas	Seroma	Seroma	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)
		Infección de sitio quirúrgico	Infección de sitio quirúrgico	1. Sí 0. No	Cualitativa Nominal (Dicotómica)

9.4 Población y muestra

Para el desarrollo de la presente investigación, por sus características particulares de implementar un observacional analítico, la población estuvo representada por todos los pacientes que cumplieron los criterios de selección. Estos son pacientes del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos-Marx con patología tiroidea benigna que fueron sometidos a tiroidectomía entre mayo 2021 a mayo 2026 que cumplen con los criterios de inclusión del estudio y corresponden a 35 pacientes. Se realizó el cálculo de la muestra probabilística para un intervalo de confianza del 95% con un 5 % de margen de error que corresponde a un tamaño muestral de 33 pacientes utilizando la fórmula de Münch Galindo:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{E^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

$$n = \frac{(1,96)^2(0,50)(0,50)(35)}{35(0,05)^2 + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

Redondeando la respuesta, **n = 33**

1) **Criterios de inclusión:**

- a. Todos los pacientes que fueron sometidos a tiroidectomía en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx durante el periodo de estudio.
- b. Pacientes iguales o mayores de 15 años.
- c. Pacientes de ambos sexos.
- d. Pacientes con expedientes clínicos con datos clínicos completos necesarios para el estudio.

2) Criterios de exclusión:

- a. Pacientes que fueron sometidos a tiroidectomía con diagnóstico de cáncer de tiroides.
- b. Pacientes que fueron operados en otra unidad de salud.
- c. Pacientes menores de 15 años.
- d. Pacientes que fueron sometidos a tiroidectomía laparoscópica.

9.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada para la recolección de datos fue el análisis documental de los expedientes clínicos, mediante el cual se obtuvo información relacionada con los factores clínicos y quirúrgicos, así como con las complicaciones posquirúrgicas presentadas por los pacientes sometidos a tiroidectomía. Esta técnica corresponde a una forma de observación indirecta, debido a que los investigadores no establecieron contacto directo con los pacientes, sino que analizaron la información previamente registrada durante el proceso de atención médica. Para ello, se revisaron de manera sistemática las notas de evolución médica, notas operatorias, registros de enfermería, resultados de laboratorio, estudios de imagen y consentimientos informados contenidos en los expedientes clínicos.

El instrumento utilizado para la recolección de la información fue una lista de comprobación o cotejo (checklist) en formato digital, diseñada con base en las variables establecidas en la matriz de operacionalización. Este instrumento permitió registrar de manera sistemática la presencia, ausencia o categoría correspondiente de cada una de las variables incluidas en el estudio, favoreciendo la uniformidad en el proceso de extracción y registro de los datos.

Debido al carácter retrospectivo y documental de la investigación, existe una mayor susceptibilidad a determinados sesgos, cuya identificación y consideración constituyen elementos fundamentales de la evaluación metodológica del estudio. Entre los principales se encuentran los sesgos de selección, relacionados con la exclusión de expedientes incompletos o que no cumplieron con los criterios establecidos, así como con posibles pérdidas de seguimiento registradas en la documentación clínica. Por otra parte, los sesgos de información estuvieron

asociados principalmente al subregistro de variables, la ausencia de determinados datos y la documentación clínica incompleta o insuficientemente detallada en los expedientes revisados.

9.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos

En el presente estudio de tipo retrospectivo, la validez del instrumento se realizó con un comité de expertos conformado por el Dr. Marlon López, Dr. Johnny Giusto y Dr. José Carmona, médicos cirujanos que laboran en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx. Ellos analizaron aspectos como la claridad, pertinencia, coherencia y relevancia de cada ítem del instrumento, emitiendo su aprobación científica y metodológica para su aplicación como instrumento de recolección de datos. En este contexto, la validez se relaciona con la capacidad del instrumento para medir de manera precisa los fenómenos clínicos de interés, garantizando la pertinencia y exactitud de la información recolectada.

Mientras que, la confiabilidad hace referencia a la estabilidad, consistencia y precisión de los resultados obtenidos al aplicar dicho instrumento en diferentes momentos o contextos. Tal como señala la literatura reciente en investigación clínica. La validez asegura que el instrumento mide efectivamente la variable de interés, permitiendo una identificación y medición precisa de signos y síntomas en el ámbito clínico, lo cual es esencial para el diagnóstico y la toma de decisiones médicas (Martini-Blanquel, 2024, p. 2).

Así mismo, en estudios retrospectivos, la validez depende en gran medida de la calidad, integridad y estandarización de los registros clínicos utilizados como fuente de información, así como de la correcta definición operacional de las variables. Por otro lado, la confiabilidad del instrumento se fundamenta en la consistencia y estabilidad de los datos obtenidos a partir de los expedientes clínicos, los cuales han sido registrados bajo protocolos asistenciales previamente establecidos.

Por otro lado, la confiabilidad de un instrumento de investigación representa un aspecto fundamental en los estudios científicos del área médica, debido a que permite determinar la estabilidad y consistencia de los datos recolectados. En investigaciones relacionadas con las complicaciones de la tiroidectomía abierta, resulta indispensable utilizar instrumentos

confiables que permitan registrar adecuadamente variables clínicas como hipocalcemia transitoria, disfonía, seroma e infección del sitio quirúrgico.

De esta manera, la aplicación de criterios diagnósticos uniformes, junto con la estandarización del proceso de recolección de datos y la revisión sistemática de expedientes clínicos, permite fortalecer tanto la validez como la confiabilidad del instrumento en estudios retrospectivos, garantizando la calidad metodológica y la consistencia de los resultados obtenidos.

9.7 Procedimientos para el procesamiento y análisis de información

Tiempo en que realiza la Investigación: mayo 2021 – mayo 2026.

En el diseño del plan de tabulación para cumplir con los objetivos descriptivos. Se restringió a la especificación de los cuadros de resultados que mostrarían el análisis de frecuencia y las características descriptivas de las variables relevantes. Se priorizó la identificación inicial de las variables que requerían análisis individual o representación en cuadros y gráficos para este esquema de tabulación.

Para el diseño del plan de tabulación que respondía a los objetivos específicos de tipo correlacional, se llevaron a cabo análisis de contingencia acordes a la naturaleza y calidad de las variables consideradas. En consecuencia, los cuadros de resultados se enfocaron en especificar la tabla de contingencia con porcentajes de totales y la tabla de probabilidad de las pruebas de correlación y medidas de asociación requeridas. Se identificaron las variables que se relacionarían mediante el análisis de contingencia, definiendo los cuadros de resultados según el tipo de variable y las escalas de clasificación predefinidas.

Técnicas Cuantitativas de Investigación

Técnicas Descriptivas

1. Las Estadísticas Descriptivas para variables de categorías (Nominales u Ordinales).
2. Las Estadísticas Descriptivas para variables numéricas (discretas o continuas).
3. Gráfico para Variables Dicotómicas, Individuales o en Serie.

4. El Análisis de Frecuencia por medio del Análisis de Contingencia.

Técnicas de Asociación / Correlación / Independencia

1. Prueba de Asociación de Phi = no Paramétrica.
2. Prueba de Asociación de V de Cramér = no Paramétrica.

A partir de la información recolectada, se diseñó la base de datos correspondiente, utilizando el software estadístico IBM SPSS, v. 25 para Windows. También se utilizó el software INFOSTAT para Windows. Una vez que se realizó el control de calidad de los datos registrados, fueron realizados los análisis estadísticos pertinentes. De acuerdo con la naturaleza de cada una de las variables (cuantitativas o cualitativas) y guiados por el compromiso definido en cada uno de los objetivos específicos, fueron realizados los análisis descriptivos correspondientes a:

- a) Para las variables nominales transformadas en categorías: El análisis de frecuencia
- b) Para las variables numéricas (continuas o discretas) se realizaron las estadísticas descriptivas, enfatizando en el Intervalo de Confianza para variables numéricas.

Además, se realizaron gráficos del tipo:

- a) Pastel o barras de manera univariadas para variables de categorías en un mismo plano cartesiano
- b) Barras de manera univariadas para variables dicotómicas, que permitieran describir la respuesta de múltiples factores en un mismo plano cartesiano
- c) Gráfico de cajas y bigotes, que describieron en forma clara y sintética, la respuesta de variables numéricas, discretas o continuas.

Se llevaron a cabo Análisis de Contingencia orientados a estudios correlacionales, enfocados en variables dicotómicas relevantes, donde se aplicaron las Pruebas de Asociación de Phi y V de Cramér. Estas pruebas comparan la probabilidad aleatoria del suceso con el nivel de significancia preestablecido, utilizando un umbral de $p \leq 0.05$ para rechazar la hipótesis nula.

Las pruebas de hipótesis para asociación fueron guiadas por la hipótesis estadística siguiente:

H_0 : X e Y , ... son independientes entre sí.

H_a : X e Y , ... son dependientes entre sí.

Los análisis antes descritos fueron realizados mediante SPSS e INFOSTAT.

Tabla 10 Descriptores DeCS y MeSH

	Variables PECO expresada en término Natural	Descriptores DeCS	ID del descriptor	Descriptores MeSH
P	Adulto con complicaciones	Adulto	D000328	Adult
E	Edad	Grupo de Edad Grupo Etario	D009273	Age
	Sexo	Sexo	D012723	Sex
	Comorbilidades	Comorbilidades Asociadas	D015897	Comorbilidades Asociadas
	Hipertensión arterial	Hipertensión	D006973	Hypertension
	Diabetes mellitus	Diabetes Mellitus	D003920	Diabetes Mellitus
	Trastorno de la coagulación	-	-	-
	Sobrepeso	Sobrepeso	D050177	Overweight
	Obesidad	Obesidad	D009765	Obesity
	Volumen tiroideo total	-	-	-
	Tamaño del nódulo	-	-	-
	Número de glándulas paratiroides restantes in situ	-	-	-
	Extensión de la cirugía	-	-	-
	Tiempo quirúrgico	Tiempo Operativo	D061646	Operative Time
	Clasificación ASA	-	-	ASA
	Estancia hospitalaria	Hospitalización	D006760	Hospitalization
	Diagnóstico	Diagnóstico Clínico	DDCS026426	Clinical Diagnosis
	Tabaquismo	Tabaquismo	D014029	Smoking
C	Adultos sin complicaciones	Adulto	D000328	Adult

Tabla 11 Descriptores DeCS y MeSH (continuación)

	Variables PECO expresada en término Natural	Descriptores DeCS	ID del descriptor	Descriptores MeSH
O	Seroma	Seroma	D049291	Seroma
	Infección del sitio quirúrgico	Infección de la Herida Quirúrgica	D013530	Surgical Wound Infection
	Hipocalcemia transitoria	Hipocalcemia	D006996	Hypocalcemia
	Ronquera transitoria	Ronquera	D006685	Hoarseness
	Disfonía transitoria	Trastornos de la Fonación	D055154	Dysphonia
	Lesión del nervio laríngeo superior	Nervios laríngeos Nervios Laríngeo Superior	D007823	Laryngeal Nerves
	Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	Lesión del nervio laríngeo recurrente derecho Lesión del nervio laríngeo recurrente izquierdo	_____	_____
	Lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral	Lesión del nervio laríngeo recurrente derecho Lesión del nervio laríngeo recurrente izquierdo	_____	_____
	Síndrome de Horner	Síndrome de Horner Miosis por Defecto Inervacional Parálisis Óculosimpática Síndrome Oculosimpático Síndrome Oculosimpático Paralítico Síndrome de Bernard Síndrome de Parálisis Simpático-cervical Ptosis palpebral	D006732	Horner Syndrome
	Lesión de la tráquea y traqueomalacia	Traqueomalacia Condromalacia Traqueal Condromalacia de la Tráquea Perforación traqueal	D055090	Tracheomalacia
	Lesión del esófago	Perforación del Esófago	D004939	Esophageal perforation
	Sangrado	Hemorragia Sangrado Sangramiento	D006470	Hemorrhage
S	Hematoma	Hematoma	D006406	Hematoma
	Estudio observacional	Estudio Observacional	D064888	Observational Study
	Estudio cuantitativo	Análisis Cuantitativo	D005069	Quantitative study
	Estudio retrospectivo	Método Retrospectivo	D003710	Retrospective study
	Estudio Transversal	Estudios Transversales	D003430	Cross-Sectional Study
	Estudio Analítico	-	-	Analytical Study

Tabla 12 Cadena de búsqueda de información científica

Combinación	Base de Datos / repositorios/ Metabuscadores	Número de artículos identificados
Tiroidectomía	BIREME.BR	744 artículos (Ver anexo)
Tiroidectomía AND Complicaciones postoperatorias	BIREME.BR	1,526 artículos (Ver anexo)
Tiroidectomía AND Comorbilidad AND Complicaciones postoperatorias	BIREME.BR	31 artículos (ver anexo)
Tiroidectomía AND Complicaciones AND Factores de riesgo	BIREME.BR	5 artículos (ver anexo)

9.8 Consideraciones éticas

La presente investigación se desarrolló en cumplimiento de los principios éticos fundamentales que orientan la investigación en el ámbito de la salud, particularmente los principios de beneficencia, no maleficencia y confidencialidad, con el propósito de proteger la integridad, dignidad y privacidad de los pacientes incluidos en el estudio. La obtención de la información se realizó mediante la revisión documental de expedientes clínicos, sin intervención directa sobre los pacientes ni modificación de los procedimientos diagnósticos o terapéuticos establecidos por el personal médico tratante.

Debido al carácter retrospectivo del estudio, este no implicó riesgos adicionales para los participantes, ya que se utilizaron exclusivamente datos clínicos previamente registrados en los expedientes hospitalarios. Así mismo, se garantizó el anonimato mediante la codificación de la información y la omisión de nombres, números de expediente y cualquier otro dato que permitiera la identificación de los pacientes. La información recopilada fue utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, y su acceso se restringió a los investigadores y asesores responsables del estudio. Los resultados se presentaron de forma agregada, preservando en todo momento la privacidad y confidencialidad de los participantes.

El estudio se llevó a cabo previa autorización de las autoridades hospitalarias y aprobación del Departamento de Docencia de la institución, bajo el compromiso de garantizar la confidencialidad, codificación y protección de la identidad de los pacientes. Finalmente, los investigadores declaran no presentar conflictos de interés relacionados con la realización de esta investigación, por lo que el procesamiento, análisis e interpretación de los datos se efectuaron de manera objetiva, ética y transparente.

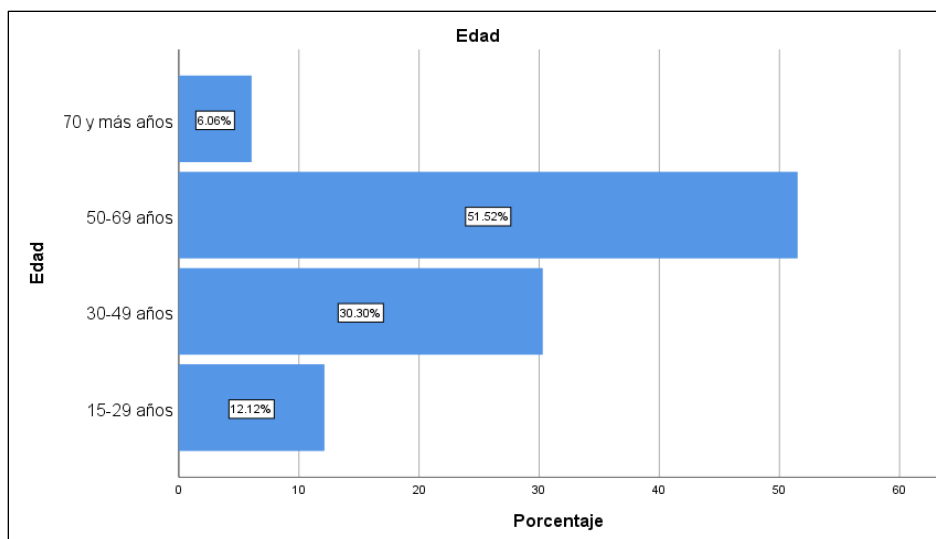
10. Resultados y discusión de resultados

Objetivo 1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

Edad

El grupo etario que predominó fue de 50 a 69 años con el 51.52% de los casos, seguido por los rangos de 30 a 49 años (30.30%), 15 a 29 años (12.12%) y 70 años o más (6.06%). (Ilustración 2). Se encontró una media de edad de 48.45 años, mediana de 51 años y moda de 19 años, desviación estándar de 14.58, valor mínimo de 19 años y valor máximo de 74. Estos resultados, discrepan de un estudio de Iglesias-Díaz et al. (2024) en Cuba en el cual el grupo predominante fue de 41 a 50 años (25.64%), debido a una combinación de factores hormonales y metabólicos propios de esa etapa de la vida, sumados a antecedentes ambientales e históricos del contexto cubano.

Ilustración 2 Edad de los pacientes



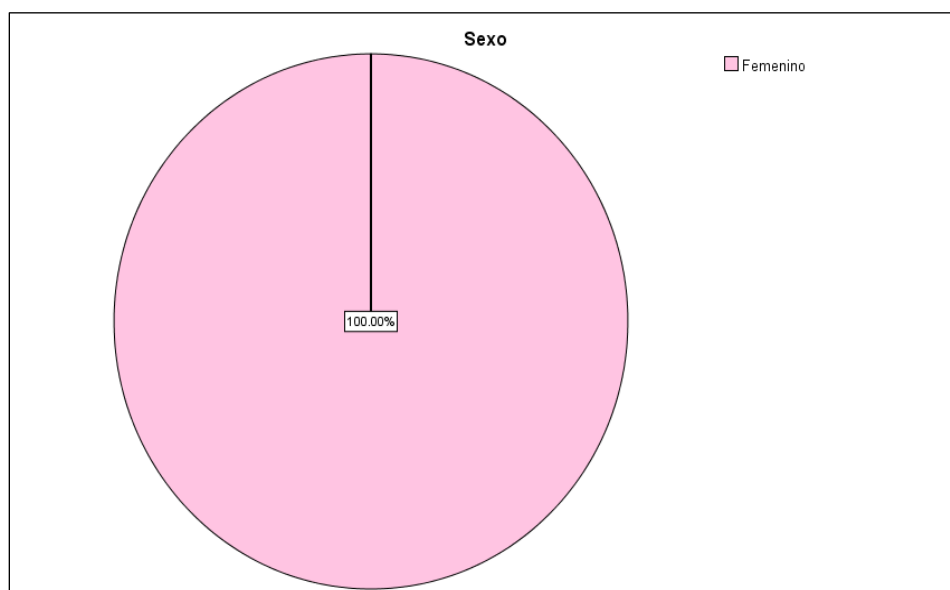
Nota: elaboración propia con base en el expediente clínico.

Sexo

El 100% de los pacientes operados por patología benigna tiroidea en el periodo estudiado correspondieron al sexo femenino. Lo que concuerda con la literatura internacional, como es el caso de la investigación de Javidi et al. (2025) donde se evaluaron a 1022 pacientes sometidos a

tiroidectomía y documentaron una notable sobreposición del sexo femenino, representativo del 84,44% (n=863) de la muestra frente a un 15,56% (n=159) de hombres. Aunque se incluyeron hombres, la marcada preponderancia de las mujeres en ambas cohortes reafirma la influencia del sexo femenino como un factor epidemiológico determinante en la susceptibilidad y desarrollo de patología nodular y glandular tiroidea. (Ilustración 3).

Ilustración 3 Sexo de los pacientes en estudio



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

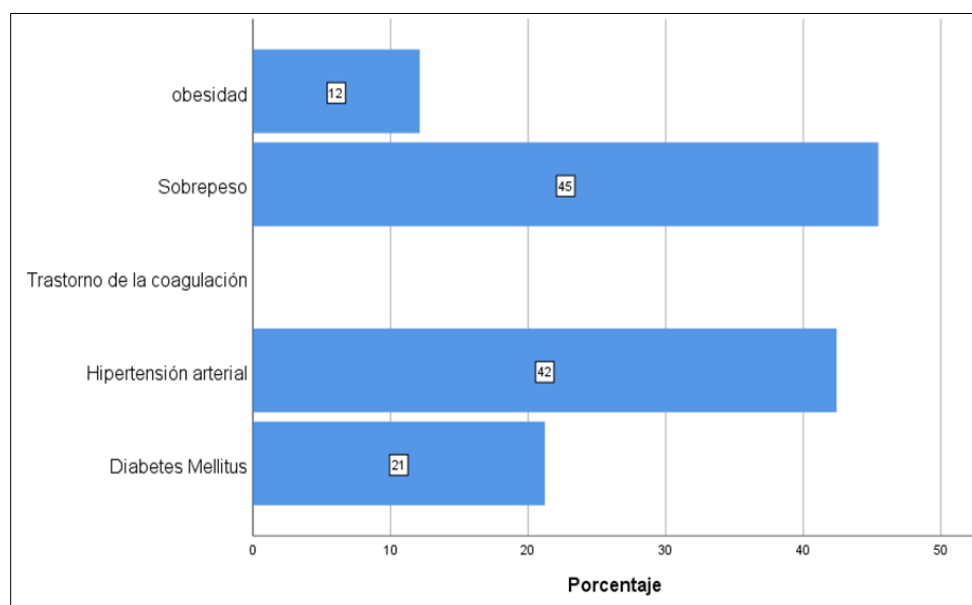
Objetivo 2. Caracterizar los factores clínicos y quirúrgicos de los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

Comorbilidades

Respecto a las comorbilidades, predominaron el sobrepeso y la hipertensión arterial, afectando al 45% y 42% de los pacientes, respectivamente. En menor proporción, se registraron casos de diabetes mellitus (21%) y obesidad (12%), mientras que no se reportaron pacientes con trastornos de la coagulación. (Ilustración 4).

Contrario al estudio de Chung et al. (2019) en Georgia, Estados Unidos, donde el 14,2% de la población en estudio eran diabéticos. Así mismo, refieren que los diabéticos presentaron tasas significativamente más altas de comorbilidad basal de enfermedad pulmonar crónica, hipertensión, obesidad y anemia. Tras la tiroidectomía, los pacientes con DM tuvieron mayor probabilidad de presentar paresia o parálisis de las cuerdas vocales en comparación con los pacientes sin DM (2,0% frente a 1,3%; $P < 0,001$). No obstante, al ajustar las variables demográficas y las comorbilidades, las diferencias dejaron de ser significativas. A pesar de ello, los pacientes diabéticos presentaron mayores tasas de complicaciones cardíacas, pulmonares y urinarias, además de mayor necesidad de transfusión, reintubación, mortalidad intrahospitalaria y estancias hospitalarias prolongadas.

Ilustración 4 Comorbilidades de los pacientes en estudio.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

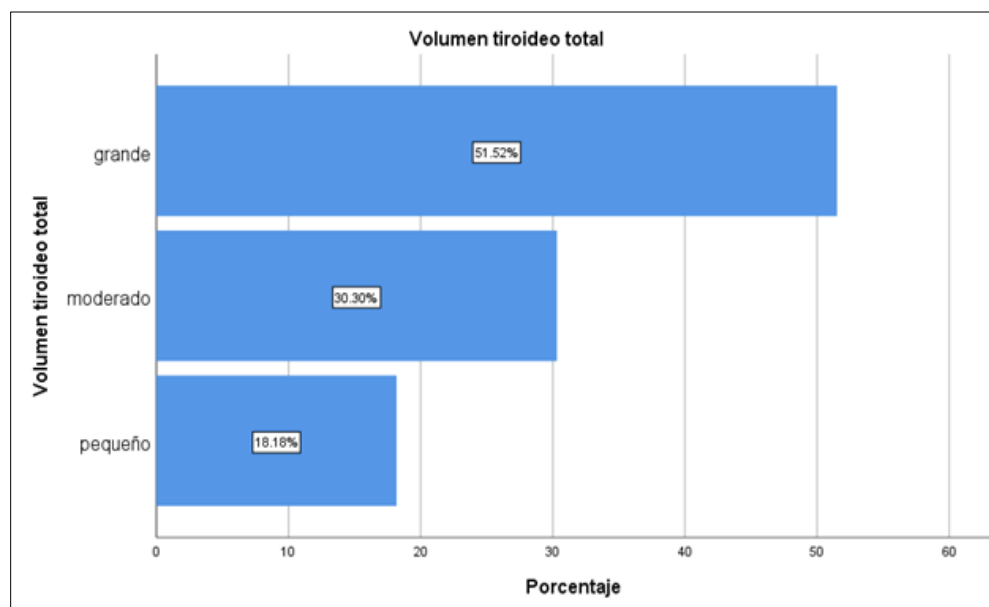
Volumen tiroideo total

En cuanto al volumen tiroideo total, la mayoría de los pacientes presentó un volumen grande (51.52%), seguido por el grupo con volumen moderado (30.30%) y, en menor porcentaje, el volumen pequeño (18.18%) (Ilustración 5). Estos hallazgos guardan relación con lo descrito en

el marco teórico, donde Trimboli et al. (2021) señalan que el incremento del volumen tiroideo representa un factor que aumenta la complejidad técnica de la tiroidectomía debido a la distorsión anatómica de las estructuras cervicales y a la mayor dificultad para identificar adecuadamente el nervio laríngeo recurrente y las glándulas paratiroides.

De igual manera, Mikosch et al. (2022) destacan que la ecografía constituye el método diagnóstico de elección para estimar el volumen tiroideo y planificar el abordaje quirúrgico, ya que permite valorar el tamaño glandular y la relación de la glándula con las estructuras adyacentes. Así mismo, Durante et al. (2023) refieren que el aumento del volumen tiroideo y la presencia de nódulos de gran tamaño incrementan la probabilidad de tratamiento quirúrgico, especialmente cuando existen síntomas compresivos, crecimiento progresivo o sospecha de malignidad; sin embargo, enfatizan que la decisión de realizar una tiroidectomía no depende únicamente del volumen glandular, sino también de la integración de las características clínicas, ecográficas y citológicas del paciente.

Ilustración 5 Volumen tiroideo medido por ecografía.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

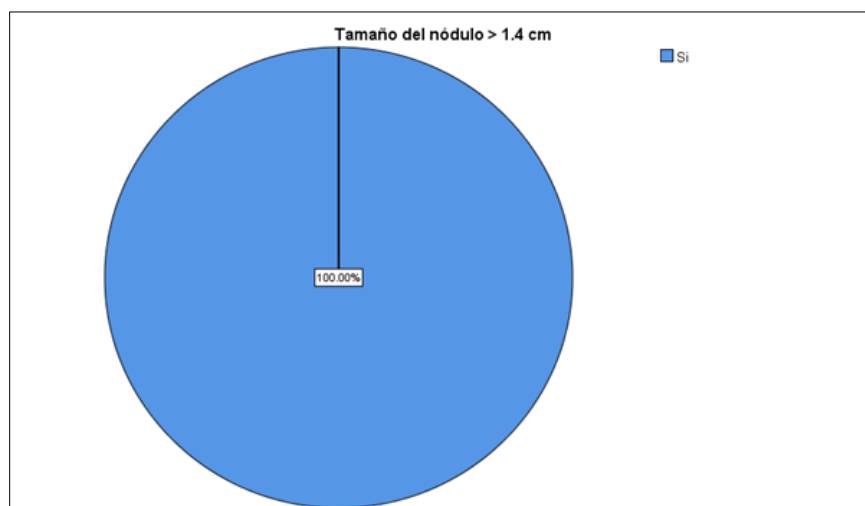
Tamaño de nódulo mayor

En relación con el tamaño de nódulo mayor, 100% de los casos presentaron nódulos mayores a 1.4 cm (Ilustración 6). Lo que refleja que todos los casos intervenidos quirúrgicamente cumplían con un tamaño nodular susceptible de valoración para tratamiento quirúrgico, de acuerdo con las características clínicas y ecográficas establecidas en la literatura.

Estos resultados guardan relación con lo descrito por Durante et al. (2023), quienes señalan que los nódulos tiroideos mayores de 1 cm con características ecográficas sospechosas deben ser evaluados mediante biopsia por aspiración con aguja fina y que la indicación terapéutica depende de la integración de los hallazgos ecográficos, el tamaño del nódulo y el resultado citológico. Así mismo, Ocaña et al. (2020) indican que los nódulos mayores de 4 cm constituyen una indicación frecuente de tratamiento quirúrgico, aun cuando los hallazgos citológicos o ecográficos no sugieran malignidad, debido al riesgo de crecimiento progresivo, síntomas compresivos y mayor complejidad técnica durante la cirugía.

Sin embargo, es importante señalar que el tamaño nodular observado en esta investigación fue superior al umbral mínimo recomendado por las guías internacionales (1 cm), pero inferior al punto de corte de 3–4 cm descrito por Ocaña et al. (2020) para considerar la cirugía únicamente por tamaño. Esta diferencia puede explicarse porque la decisión quirúrgica en la población estudiada no depende exclusivamente del diámetro nodular, sino también de otros criterios clínicos, como la presencia de bocio multinodular, síntomas compresivos, crecimiento progresivo, alteraciones funcionales de la glándula y la preferencia del equipo tratante.

Ilustración 6 Tamaño de nódulo mayor medido por ecografía.

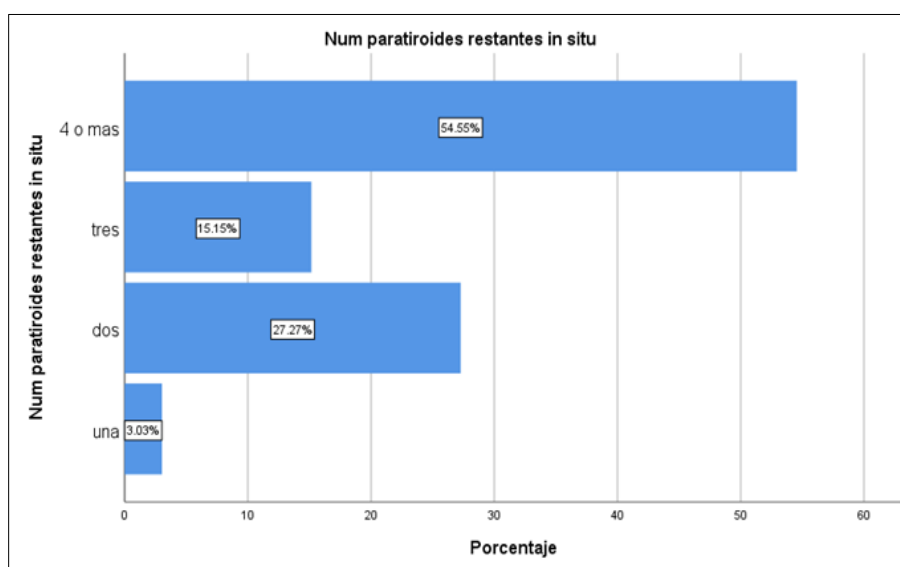


Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Número de glándulas paratiroides restantes *in situ*

Respecto al número de glándulas paratiroides restantes *in situ*, la mayoría de los pacientes conservó cuatro o más glándulas (54.55%), seguido por quienes mantuvieron dos (27.27%), tres (15.15%) y, en menor proporción, una sola glándula (3.03%) (Ilustración 7). Lo cual coincide estudios internacionales.

Ilustración 7 Glándulas paratiroides restantes *in situ*.

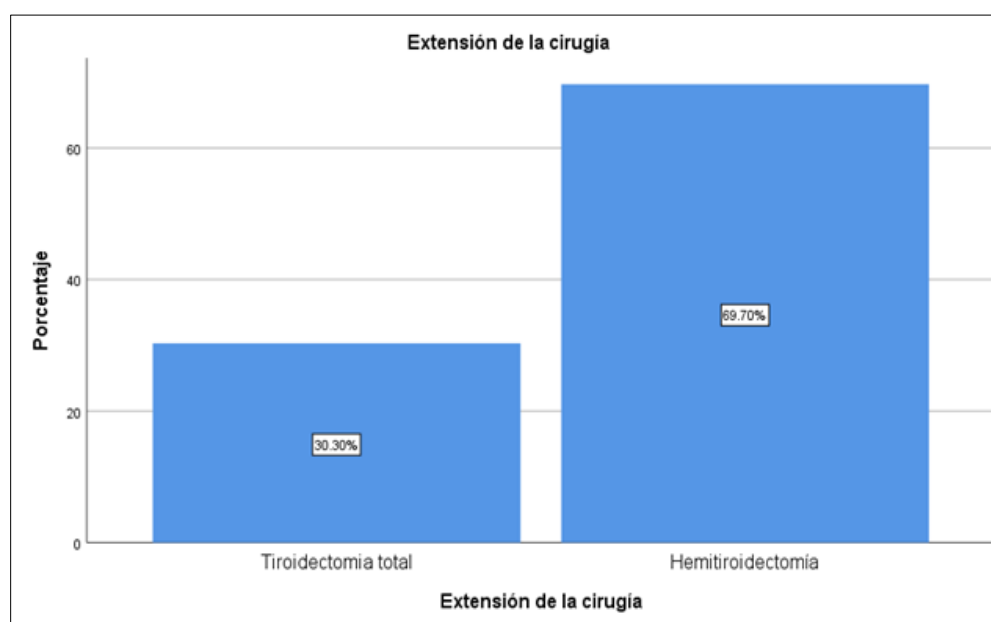


Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Extensión de la cirugía

En la población de estudio predominó la hemitiroidectomía (69.70%) sobre la tiroidectomía total (30.30%) como técnica quirúrgica empleada (Ilustración 8). Este resultado coincide con el estudio de Sirasagi et al (2025) donde predominó la hemitiroidectomía (54.3%). Esto podría explicarse debido a que, en ambos estudios, los diagnósticos fueron patología tiroidea benigna por lo cual no se requirió remover la totalidad de la glándula tiroidea.

Ilustración 8 Extensión anatómica de la cirugía.



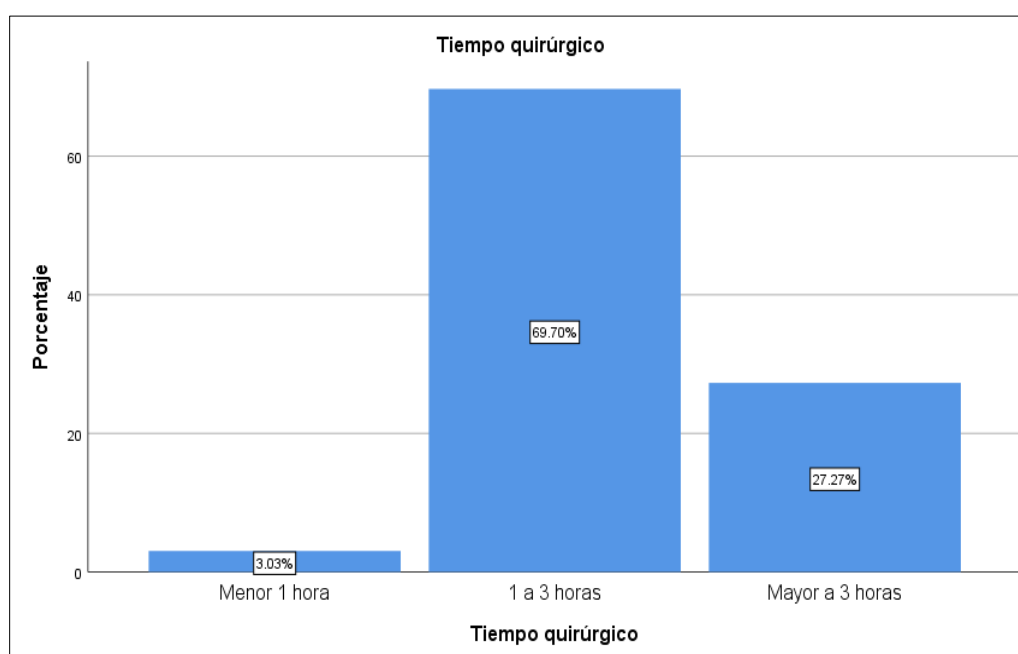
Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Tiempo quirúrgico

El análisis del tiempo quirúrgico mostró un predominio de las intervenciones con una duración de entre 1 y 3 horas, las cuales representaron el 69.70 % de los casos. En menor proporción se encontraron los procedimientos con una duración superior a 3 horas (27.27 %) y aquellos menores de 1 hora (3.03 %) (Ilustración 9). Este resultado coincide con el estudio realizado en Cuba por Ponce et al. (2021), quienes reportaron un tiempo quirúrgico promedio de 78.5 minutos, equivalente a 1 hora y 18 minutos, con una duración máxima de 180 minutos

y una mínima de 28 minutos. La similitud entre ambos estudios podría explicarse por la frecuencia con que se practicó la hemitiroidectomía como tratamiento de patologías benignas. Aunque la duración de este procedimiento puede variar según la experiencia del cirujano, las características anatómicas del paciente, el tamaño de la lesión y la complejidad intraoperatoria, generalmente requiere un menor tiempo quirúrgico que la tiroidectomía total, debido a que implica una disección menos extensa.

Ilustración 9 Tiempo quirúrgico.

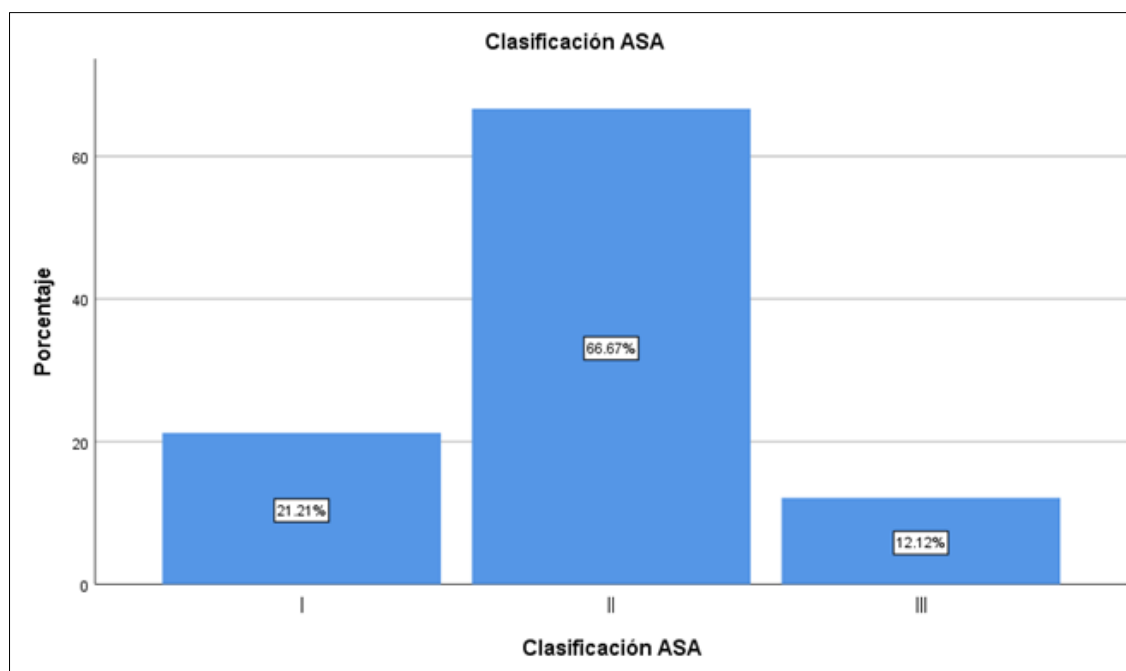


Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Clasificación ASA

El análisis de la clasificación ASA evidenció un claro predominio de la categoría II con el 66.67% de los casos, seguida por la clasificación I (21.21%) y, en menor medida, la categoría III (12.12%) (Ilustración 10). Esto se debe a que el grupo etario que más prevalece es de 50 a 69 años, quienes generalmente presentan una o varias comorbilidades que no afectan sus actividades diarias, tales como la hipertensión arterial o el sobrepeso.

Ilustración 10 Clasificación ASA de los pacientes.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

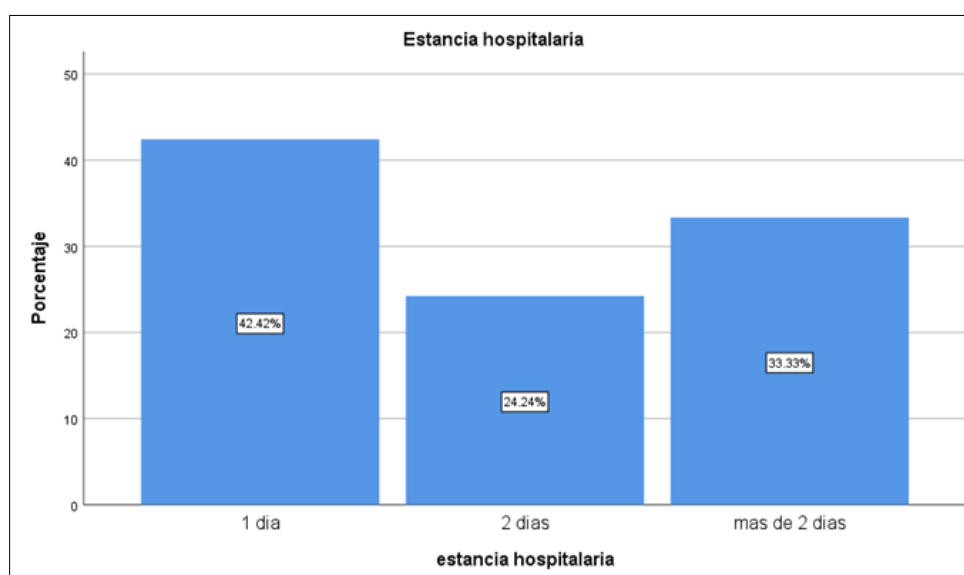
Estancia intrahospitalaria

El análisis de la estancia hospitalaria evidenció un predominio de la hospitalización de 1 día con el 42.42% de los casos, superando a las permanencias de más de 2 días (33.33%) y de 2 días (24.24%) (Ilustración 11). Estos resultados indican que la mayoría de los pacientes presentó una evolución postoperatoria favorable que permitió el alta hospitalaria temprana, mientras que un menor porcentaje requirió una permanencia prolongada debido a la necesidad de vigilancia clínica y manejo de las complicaciones postquirúrgicas.

Estos hallazgos guardan relación con lo reportado por Martínez et al. (2024), quienes encontraron que el 57% de los pacientes sometidos a tiroidectomía permanecieron hospitalizados durante un día, el 36.7% durante dos días y únicamente un reducido porcentaje requirió una estancia superior a tres días. Los autores concluyen que la corta estancia hospitalaria refleja una adecuada evolución clínica, atribuible a la implementación de protocolos de vigilancia posoperatoria, detección temprana de complicaciones y tratamiento oportuno, permitiendo el egreso seguro de la mayoría de los pacientes (Martínez et al., 2024).

De forma similar, las recomendaciones de la American Thyroid Association (ATA, 2016) señalan que la tiroidectomía puede realizarse con una estancia hospitalaria corta en pacientes cuidadosamente seleccionados, siempre que no existan complicaciones, se garantice un adecuado control del dolor, estabilidad clínica y vigilancia del metabolismo del calcio. En este sentido, el predominio de hospitalizaciones de un día observado en la presente investigación es consistente con las recomendaciones internacionales, evidenciando un adecuado manejo perioperatorio y una evolución clínica favorable en la mayoría de los pacientes.

Ilustración 11 Estancia intrahospitalaria de los pacientes.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

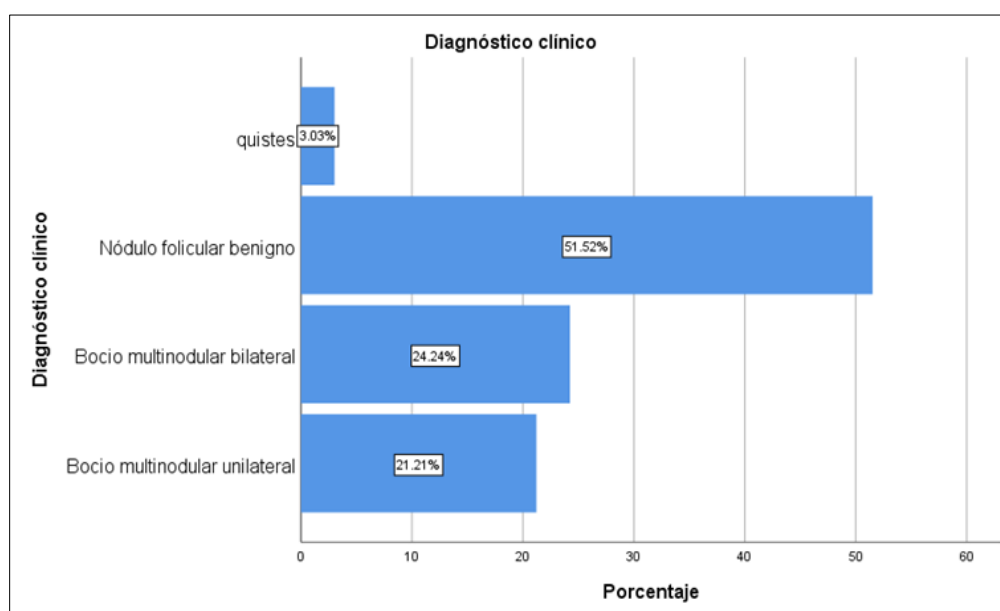
Diagnóstico

más de la mitad de la muestra presentó un diagnóstico clínico de nódulo folicular benigno (51.52%), seguido en frecuencia por el bocio multinodular bilateral (24.24%), el bocio multinodular unilateral (21.21%) y la presencia de quistes (3.03%) (Ilustración 12). Estos hallazgos concuerdan con la epidemiología descrita en la literatura, donde las enfermedades benignas de la glándula tiroides representan la principal indicación de tratamiento quirúrgico. Báez (2017) documentó que la mayoría de los pacientes intervenidos en el Hospital Alemán

Nicaragüense fueron operados por enfermedades benignas de la glándula tiroides, siendo el bocio multinodular y los nódulos tiroideos las indicaciones quirúrgicas más frecuentes.

Así mismo, las Guías de la American Thyroid Association (ATA, 2016) establecen que los nódulos benignos sintomáticos, el bocio multinodular con manifestaciones compresivas o crecimiento progresivo y las lesiones con citología indeterminada constituyen las principales indicaciones para realizar una tiroidectomía. En consecuencia, el predominio del nódulo folicular benigno observado en este estudio refleja el comportamiento esperado de la población quirúrgica y coincide con la evidencia científica nacional e internacional.

Ilustración 12 Diagnóstico de los pacientes en estudio.

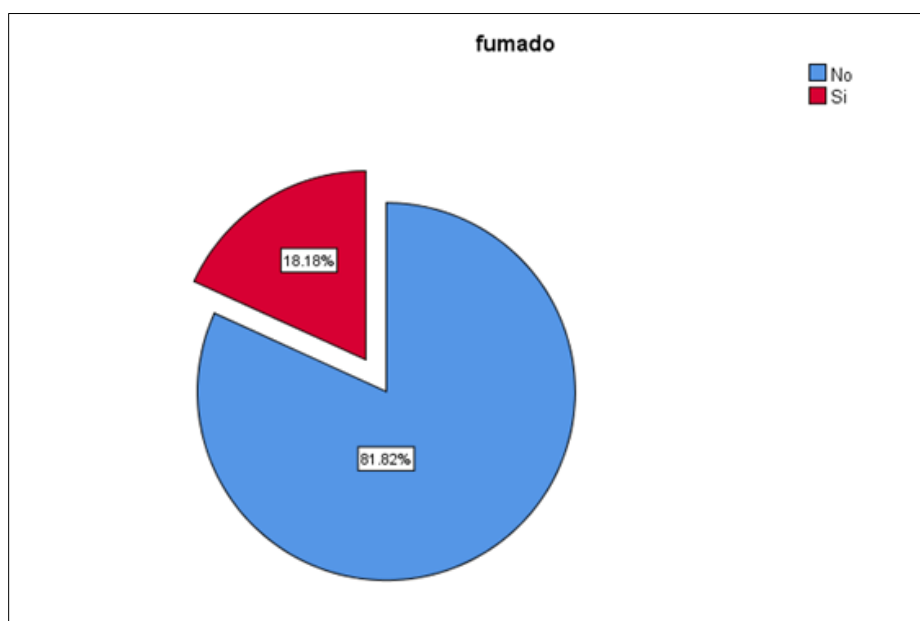


Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Hábitos tóxicos

El análisis del hábito de fumado evidencia un marcado predominio de pacientes no fumadores con el 81.82% de la muestra, frente a un 18.18% que sí registró antecedentes de fumador (Ilustración 13). Lo que concuerda con la investigación de Chen et al. (2025) en China, donde predominó el grupo que no presentaba antecedentes de fumador con un 90.10% mientras que el 9.90% sí fumaba.

Ilustración 13 Hábito de fumado.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Objetivo 3. Describir las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

En cuanto a las complicaciones postoperatorias, la hipocalcemia fue la más frecuente (30%), seguida por la disfagia (21%), el seroma (18%) y la hipocalcemia transitoria (18%). En menor medida se registraron hipoparatiroidismo (12%), disfonía transitoria (9%), ronquera transitoria (9%), lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral (6%), hematoma (3%) y sangrado (3%). No se presentaron casos de infección de sitio quirúrgico, traqueomalacia, lesión esofágica, trauma de tráquea, síndrome de Horner ni lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral o superior (Ilustración 14). De igual forma, en el estudio de Javidi et al. (2025) se reportó una tasa global de hipocalcemia del 3,3% en su muestra, siendo la complicación posquirúrgica predominante.

Al analizar los factores asociados, ambos estudios coinciden de forma consistente en que la extensión de la cirugía es un determinante crítico en el desarrollo de trastornos metabólicos

del calcio. Esto se debe a que en nuestro estudio se observó que la tasa de hipocalcemia global alcanzó el 30%, siendo significativamente mayor en procedimientos de tiroidectomía total.

El análisis comparativo de nuestros hallazgos con la evidencia internacional aportada por Javidi et al. (2025) demuestra que la tiroidectomía en patología benigna es un procedimiento seguro, con una baja tasa de complicaciones severas o permanentes. Sin embargo, la extensión de la resección quirúrgica (tiroidectomía total) y el número de glándulas paratiroides preservadas in situ continúan siendo los factores determinantes más influyentes en el desarrollo de hipocalcemia postoperatoria.

Tal como lo demuestran Javidi et al. (2025), en un estudio de Irán en la que los pacientes sometidos a tiroidectomía total presentaron una incidencia significativamente mayor de hipocalcemia en comparación con los sometidos a resecciones parciales/subtotales ($p < 0.05$).

Así mismo, nuestro estudio identificó que el número de glándulas paratiroides restantes in situ se asoció significativamente con la presencia de hipocalcemia transitoria ($p = 0.008$; $r = 0.596$) y de hipoparatiroidismo ($p = 0.041$; $r = 0.501$). Javidi et al. (2025), respaldan este principio quirúrgico al señalar que la desvascularización o extirpación inadvertida de las paratiroides durante la cirugía radical es el mecanismo primario desencadenante de la hipocalcemia posttiroidectomía.

Por otro lado, en nuestro estudio, la lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente se presentó en un 6% de los casos, acompañada de un 9% de disfonía transitoria y 9% de ronquera transitoria. Este hallazgo muestra una marcada equivalencia con los resultados obtenidos por Javidi et al. (2025), quienes registraron una tasa de lesión del nervio laríngeo recurrente del 6,1% (62 pacientes) en la totalidad de su muestra. Siendo un punto de coincidencia fundamental entre ambas investigaciones, ya que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre el tipo/extensión de la cirugía y la lesión nerviosa.

Esto se debe a que, en nuestro estudio, la extensión quirúrgica no se asoció significativamente con la lesión del NLR ($p = 0.532$) y en la serie de Javidi et al., tampoco existió una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0.05$) entre realizar tiroidectomía total o subtotal y sufrir daño en dicho nervio (43 casos en tiroidectomía total vs. 18 en subtotal). Estos hallazgos refuerzan lo planteado por Javidi et al. sobre la importancia de aplicar técnicas

minuciosas de búsqueda y preservación nerviosa intraoperatoria, concluyendo que la experiencia del cirujano y la identificación anatómica del nervio son los verdaderos factores protectores, independientemente de la magnitud del procedimiento.

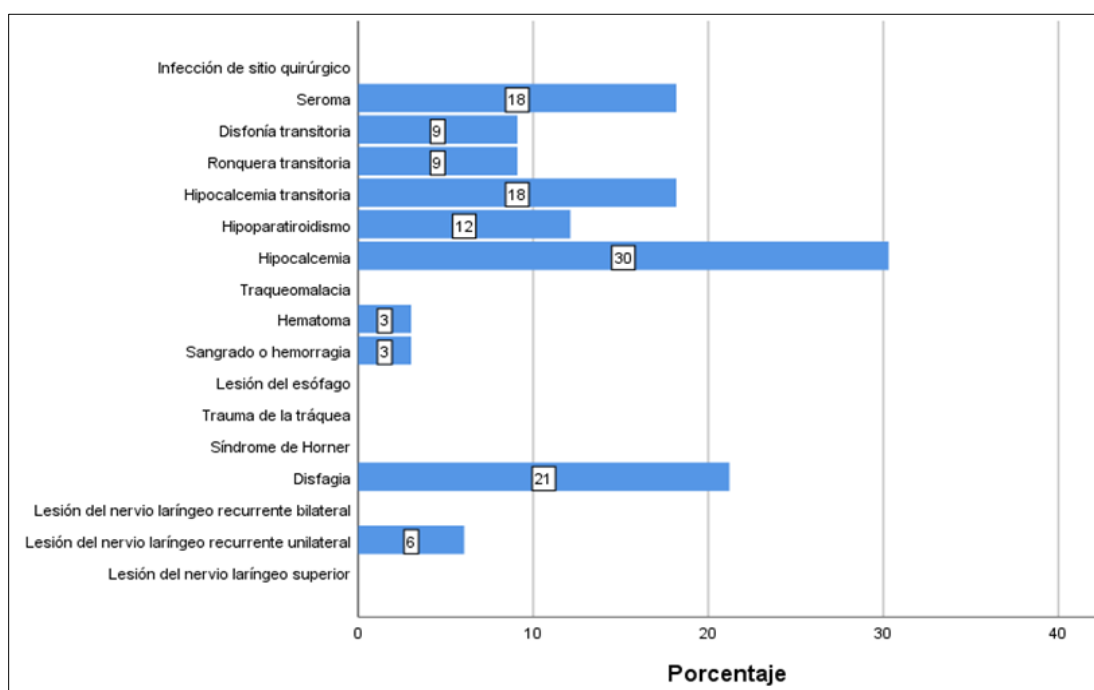
Sobre el hematoma y el sangrado o hemorragia se registraron en el 3% de nuestras intervenciones y en el estudio de Javidi et al. reportaron una tasa de hematoma aún más baja, del 0,8% (8 casos), sin encontrar tampoco una relación significativa con la extensión de la resección ($p > 0.05$). Ambas investigaciones coinciden en que el hematoma cervical, aunque infrecuente, representa una emergencia quirúrgica potencialmente crítica que requiere hemostasia rigurosa. No obstante, se debe tomar en cuenta que en el estudio de Javidi et al. Se utilizó el bisturí armónico (Harmonic Scalpel), resaltando sus ventajas para una hemostasia eficaz.

Un hallazgo de elevado valor clínico en nuestra investigación fue la asociación estadísticamente significativa entre el tabaquismo y múltiples complicaciones posquirúrgicas como el Seroma ($p = 0.025$), Hipocalcemia transitoria ($p = 0.025$), Hipocalcemia ($p = 0.032$) y Hematoma y sangrado ($p = 0.031$). Reflejando una asociación significativa entre la edad con la formación de seroma ($p = 0.018$; $r = 0.552$) además de una tendencia cercana a la significancia con el hematoma/sangrado ($p = 0.058$).

Aunque Javidi et al. (2025), centraron su análisis en parámetros anatomopatológicos y quirúrgicos, enfatizan en su discusión que la microcirculación y la respuesta inflamatoria tisular del paciente influyen en el curso postoperatorio. El hábito tabáquico altera la perfusión tisular y la microcirculación de las paratiroides y lecho quirúrgico, lo cual justifica el incremento de seromas, sangrados y cuadros de hipocalcemia observado en nuestra cohorte. Y en sus conclusiones sugieren que la edad y el estado hormonal/fisiológico del paciente deben ser evaluados rigurosamente en estudios de tiroidectomía, dado que la flexibilidad fisiológica y la capacidad de recuperación varían considerablemente con los años.

En ambas investigaciones se destaca la ausencia o bajísima incidencia de complicaciones graves adicionales (tales como infecciones del sitio quirúrgico, lesión traqueal, esofágica o muerte). Esto demuestra que la tiroidectomía por patología benigna es un procedimiento seguro cuando se ejecuta con técnicas de preservación glandular y neurológica rigurosas.

Ilustración 14 Complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en los pacientes a estudio.



Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Objetivo 4. Demostrar la relación de asociación entre los factores clínicos y quirúrgicos con la presencia de complicaciones posquirúrgicas en los pacientes con patología benigna tiroidea sometidos a tiroidectomía del Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026.

Relaciones entre Edad y Complicaciones de la Tiroidectomía

Se observó que la edad presentó una asociación estadísticamente significativa únicamente con la formación de seroma ($p = 0.018$), con un coeficiente de asociación de 0.552, lo que indica una asociación positiva de magnitud moderada. Para el resto de las complicaciones analizadas (disfonía transitoria, hipocalcemia transitoria, hipoparatiroidismo, hipocalcemia, hematoma, sangrado o hemorragia, disfagia y lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente) no se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas ($p > 0.05$), aunque el hematoma y el sangrado mostraron una tendencia cercana a la significancia ($p = 0.058$).

Estos hallazgos sugieren que la edad podría constituir un factor relacionado específicamente con el desarrollo de seroma postoperatorio, mientras que las demás complicaciones dependerían en mayor medida de factores quirúrgicos, anatómicos y clínicos distintos a la edad. Lo que concuerda con un artículo publicado en World Journal of Surgery sobre la prevalencia, factores de riesgo y manejo de la formación de seroma después de tiroidectomía endoscópica por abordaje mamario. En dicho artículo la edad avanzada es uno de los cuatro factores etiológicos independientes que facilitan la formación de seroma en el sitio quirúrgico. Por el contrario, en un estudio de Javidi et al. (2025) en Irán donde no se observó una diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 13 Relación entre edad y complicaciones.

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Edad * Seroma	0.018	0.552
Edad * Disfonía transitoria	0.649	0.223
Edad * Hipocalcemia transitoria	0.258	0.35
Edad * Hipoparatiroidismo	0.551	0.252
Edad * Hipocalcemia	0.354	0.314
Edad * Hematoma	0.058	0.476
Edad * Sangrado o hemorragia	0.058	0.476
Edad * Disfagia	0.344	0.318
Edad * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.259	0.349

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Diabetes Mellitus y Complicaciones de la Tiroidectomía

Se observó que la diabetes mellitus no presentó asociación estadísticamente significativa con ninguna de las complicaciones posquirúrgicas evaluadas ($p > 0.05$). Aunque el seroma mostró el mayor coeficiente de asociación ($r = -0.245$), este no alcanzó significancia estadística ($p = 0.160$). Estos resultados sugieren que la diabetes mellitus no constituyó un factor asociado al desarrollo de complicaciones en la población estudiada (Tabla 10). Los resultados indican que la diabetes mellitus no presentó asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones posquirúrgicas específicas evaluadas, incluidas la lesión del nervio laríngeo

recurrente, la disfonía transitoria, el hematoma, el sangrado, la hipocalcemia y el hipoparatiroidismo. Estos hallazgos coinciden parcialmente con Chung et al. (2019), quienes observaron que la asociación inicial entre diabetes y alteraciones de las cuerdas vocales desapareció tras ajustar por otras variables. Esto sugiere que dichas complicaciones dependen principalmente de factores anatómicos y quirúrgicos, como la extensión de la disección, la preservación de las paratiroides y la experiencia del cirujano.

Sin embargo, los resultados difieren de Alqahtani et al. (2022), quienes consideraron la diabetes como posible factor de riesgo para el hematoma. Esta discrepancia podría explicarse por el reducido tamaño muestral, la baja frecuencia de eventos hemorrágicos y las diferencias clínicas y quirúrgicas entre los estudios. Aunque la diabetes puede aumentar el riesgo perioperatorio general y de complicaciones sistémicas, en esta investigación no se demostró como factor asociado independiente con las complicaciones tiroideas analizadas. Por ello, los hallazgos deben interpretarse considerando la falta de información sobre el control glucémico y la limitada cantidad de pacientes y eventos.

Tabla 14 Relaciones entre Diabetes Mellitus y Complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Diabetes Mellitus * Seroma	0.16	-0.245
Diabetes Mellitus * Disfonía transitoria	0.59	0.094
Diabetes Mellitus * Hipocalcemia transitoria	0.763	-0.052
Diabetes Mellitus * Hipoparatiroidismo	0.268	-0.193
Diabetes Mellitus * Hipocalcemia	0.416	0.142
Diabetes Mellitus * Hematoma	0.598	-0.092
Diabetes Mellitus * Sangrado o hemorragia	0.598	-0.092
Diabetes Mellitus * Disfagia	0.614	-0.088
Diabetes Mellitus * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.449	-0.087

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Hipertensión arterial y Complicaciones de la Tiroidectomía

La hipertensión arterial no mostró asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones postoperatorias analizadas ($p > 0.05$). Sin embargo, el hipoparatiroidismo presentó una tendencia cercana a la significancia ($p = 0.067$; $r = -0.319$). Estos hallazgos indican que la hipertensión arterial no se relaciona significativamente con la aparición de complicaciones tras la tiroidectomía (Tabla 11). Los resultados difieren de Alqahtani et al. (2022), quienes consideraron la hipertensión como un posible factor de riesgo para el hematoma, y de Caulley et al. (2017), quienes la asocian con un mayor riesgo general de complicaciones posteriores a la tiroidectomía. En cambio, coinciden parcialmente con Javidi et al. (2025), quienes reportaron una alta frecuencia de hipertensión entre los pacientes sometidos a tiroidectomía, sin que ello demostrara una relación causal con complicaciones específicas. Así mismo, Mongalo (2016) y Báez (2017) describieron complicaciones como hipocalcemia, hipoparatiroidismo y lesión del nervio laríngeo recurrente, pero no comprobaron una asociación específica con hipertensión. La ausencia de una asociación significativa entre hipertensión arterial y las complicaciones posquirúrgicas también podría explicarse por el adecuado control preoperatorio y perioperatorio de la presión arterial, lo que habría reducido su influencia sobre eventos como el sangrado y el hematoma.

Tabla 15 Relación entre hipertensión y complicaciones de tiroidectomía.

Asociación	p	Coficiente asociación
Hipertensión arterial * Seroma	0.618	-0.087
Hipertensión arterial * Disfonía transitoria	0.738	-0.058
Hipertensión arterial * Hipocalcemia transitoria	0.158	-0.246
Hipertensión arterial * Hipoparatiroidismo	0.067	-0.319
Hipertensión arterial * Hipocalcemia	0.178	0.234
Hipertensión arterial * Hematoma	0.383	-0.152
Hipertensión arterial * Sangrado o hemorragia	0.383	-0.152
Hipertensión arterial * Disfagia	0.979	0.005
Hipertensión arterial * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.21	-0.218

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Sobrepeso y Complicaciones de la Tiroidectomía

El sobrepeso no presentó asociaciones estadísticamente significativas con ninguna de las complicaciones evaluadas ($p > 0.05$). Aunque la lesión unilateral del nervio laríngeo recurrente ($p = 0.110$) y la disfagia ($p = 0.120$) mostraron valores próximos al nivel de significancia, las asociaciones fueron débiles. Estos resultados indican que el sobrepeso no influyó significativamente en la aparición de complicaciones postoperatorias (Tabla 12).

Los resultados coinciden parcialmente con el antecedente regional de Mintegui y Martínez (2025), quienes encontraron que el sobrepeso estaba presente en el 39 % y la obesidad en el 30 % de los pacientes sometidos a tiroidectomía. En dicho estudio, el 59 % presentó alguna complicación posquirúrgica, entre las que predominaron el hipoparatiroidismo transitorio, el hipoparatiroidismo permanente y la lesión del nervio laríngeo recurrente. Sin embargo, este antecedente describe la frecuencia simultánea del sobrepeso y las complicaciones, pero no demuestra necesariamente una asociación estadística directa entre ambas variables. Por ello, no puede considerarse contradictorio con los resultados actuales.

Por otra parte, Mongalo (2016) reportó complicaciones en el 26 % de los pacientes con sobrepeso y en el 66 % de los pacientes con obesidad. Este hallazgo podría sugerir que el incremento del índice de masa corporal se acompaña de una mayor frecuencia de resultados posoperatorios adversos. Sin embargo, la diferencia observada también señala que el riesgo podría ser más evidente en la obesidad que en el sobrepeso. Además, la tesis no documenta que Mongalo haya demostrado una asociación estadísticamente significativa específica entre el sobrepeso y cada complicación, por lo que la comparación debe realizarse con cautela.

Tabla 16 Relación entre Sobrepeso y Complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Sobrepeso * Seroma	0.249	0.201
Sobrepeso * Disfonía transitoria	0.439	0.135
Sobrepeso * Hipocalcemia transitoria	0.835	0.043
Sobrepeso * Hipoparatiroidismo	0.846	0.034
Sobrepeso * Hipocalcemia	0.269	0.193
Sobrepeso * Hematoma	0.266	0.194
Sobrepeso * Sangrado o hemorragia	0.266	0.194
Sobrepeso * Disfagia	0.12	0.271
Sobrepeso * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.11	0.278

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Obesidad y Complicaciones de la Tiroidectomía

La obesidad no evidenció asociaciones estadísticamente significativas con ninguna de las complicaciones analizadas ($p > 0.05$). Los coeficientes de asociación fueron bajos, lo que refleja una escasa relación entre esta condición y las complicaciones posteriores a la cirugía (Tabla 13). Los resultados difieren parcialmente del antecedente internacional de Javidi et al. (2025), en cuya población el 25 % de los pacientes presentaba obesidad, condición descrita como relacionada con un mayor riesgo quirúrgico y de complicaciones. Sin embargo, la información presentada en la tesis no establece que ese estudio demostrara una asociación estadística específica entre obesidad y cada una de las complicaciones tiroideas. Por ello, la presencia frecuente de obesidad en una población quirúrgica no significa necesariamente que esta sea la causa de los eventos postoperatorios.

Así mismo, Mintegui y Martínez (2025) encontraron obesidad en el 30 % de los pacientes estudiados, mientras que el 59 % presentó alguna complicación posquirúrgica, principalmente hipoparatiroidismo transitorio, hipoparatiroidismo permanente y lesión del nervio laríngeo recurrente. No obstante, este antecedente describe la prevalencia simultánea de obesidad y complicaciones, pero no demuestra necesariamente una asociación independiente entre ambas variables. Además, su población estuvo constituida por pacientes con cáncer diferenciado de

tiroides, mientras que la presente investigación se enfocó en patología tiroidea benigna, lo cual podría explicar diferencias en la extensión de la cirugía y en la frecuencia de complicaciones. En el contexto nacional, Mongalo (2016) reportó complicaciones en el 66 % de los pacientes obesos, frente al 26 % observado en pacientes con sobrepeso. Este antecedente sugiere una mayor frecuencia de complicaciones conforme aumenta el índice de masa corporal. Sin embargo, el tamaño reducido de aquella muestra y la ausencia de resultados inferenciales específicos para cada complicación limitan su comparación directa con el presente estudio. En la investigación actual, los coeficientes fueron bajos y ninguno alcanzó significancia estadística, por lo que no se confirmó la posible relación sugerida por Mongalo.

Tabla 17 Relación entre obesidad y Complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Obesidad * Seroma	0.706	0.066
Obesidad * Disfonía transitoria	0.238	0.206
Obesidad * Hipocalcemia transitoria	0.706	0.066
Obesidad * Hipoparatiroidismo	0.428	-0.138
Obesidad * Hipocalcemia	0.806	-0.043
Obesidad * Hematoma	0.706	-0.066
Obesidad * Sangrado o hemorragia	0.706	-0.066
Obesidad * Disfagia	0.843	0.034
Obesidad * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.588	-0.094

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Volumen tiroideo total y Complicaciones de la Tiroidectomía

El volumen tiroideo total no mostró asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones posquirúrgicas ($p > 0.05$). No obstante, la hipocalcemia ($p = 0.093$; $r = 0.379$) y la disfagia ($p = 0.112$; $r = 0.365$) evidenciaron una tendencia hacia la asociación. Estos resultados sugieren que el volumen tiroideo no constituyó un factor predictor independiente de complicaciones en la muestra estudiada (tabla 14).

Aunque ambas asociaciones no alcanzaron significancia estadística. Desde el punto de vista clínico, estos resultados son relevantes, ya que los coeficientes de asociación muestran una

magnitud moderada, lo que sugiere que los pacientes con glándulas tiroideas de mayor volumen podrían presentar una mayor probabilidad de desarrollar estas complicaciones. Este comportamiento puede explicarse porque las glándulas de mayor tamaño suelen requerir procedimientos quirúrgicos más extensos, con mayor manipulación de los tejidos cervicales y de las glándulas paratiroides, lo que incrementa el riesgo de alteraciones transitorias del metabolismo del calcio y de edema postoperatorio que favorece la aparición de disfagia.

A pesar de ello, la ausencia de significancia estadística concuerda con las recomendaciones actuales de la American Thyroid Association (ATA, 2016) las cuales establecen que la aparición de complicaciones después de una tiroidectomía es un fenómeno multifactorial. Estas guías destacan que el riesgo de morbilidad depende principalmente de factores relacionados con la técnica quirúrgica, la experiencia del cirujano, la extensión de la resección, la preservación de la vascularización de las glándulas paratiroides, la identificación adecuada del nervio laríngeo recurrente y las características anatómicas individuales del paciente, más que del volumen tiroideo considerado de forma aislada. En consecuencia, aunque un mayor volumen glandular puede aumentar la complejidad técnica del procedimiento, no necesariamente implica un incremento significativo del riesgo de complicaciones cuando la cirugía es realizada bajo protocolos quirúrgicos adecuados.

Tabla 18 Relaciones entre volumen tiroideo total y complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Volumen tiroideo total * Seroma	0.321	0.263
Volumen tiroideo total * Disfonía transitoria	0.458	0.218
Volumen tiroideo total * Hipocalcemia transitoria	0.494	0.207
Volumen tiroideo total * Hipoparatiroidismo	0.494	0.207
Volumen tiroideo total * Hipocalcemia	0.093	0.379
Volumen tiroideo total * Hematoma	0.616	0.171
Volumen tiroideo total * Sangrado o hemorragia	0.616	0.171
Volumen tiroideo total * Disfagia	0.112	0.365
Volumen tiroideo total * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.4	0.236

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Tamaño de nódulo mayor y complicaciones de la tiroidectomía

Desde el punto de vista estadístico, no fue posible establecer una asociación entre el tamaño del nódulo y las complicaciones posquirúrgicas, debido a que el 100% de la muestra presentó nódulos mayores de 1.4 cm, lo que impidió comparar grupos con diferentes tamaños nodulares. Al no existir variabilidad en esta variable, no fue posible calcular un valor de p ni determinar si el tamaño del nódulo constituyó un factor predictor de complicaciones.

Relaciones entre Número de paratiroides restantes in situ y Complicaciones de la Tiroidectomía

Se observó que el número de glándulas paratiroides restantes in situ presentó una asociación estadísticamente significativa con la hipocalcemia transitoria ($p = 0.008$; $r = 0.596$) y el hipoparatiroidismo ($p = 0.041$; $r = 0.501$), ambas de magnitud positiva moderada. No se encontraron asociaciones significativas con las demás complicaciones ($p > 0.05$). Estos hallazgos indican que la preservación de las glándulas paratiroides constituye un factor importante para disminuir las alteraciones del metabolismo del calcio posteriores a la tiroidectomía (Tabla 15). Este resultado coincide con el estudio de Gómez et al. (2021) quien encontró que, a menor número de paratiroides restantes, mayor probabilidad de presentar hipocalcemia transitoria ($p = 0.039$) e hipoparatiroidismo ($p = 0.040$) esto se puede explicar debido a que las glándulas paratiroides se encargan de regular el metabolismo del calcio.

Esta concordancia puede explicarse porque la disminución del tejido paratiroideo funcional ya sea por resección accidental, traumatismo o compromiso de su irrigación, reduce la secreción de PTH y altera la regulación del calcio sérico. Por consiguiente, la preservación de las glándulas paratiroides y, especialmente, de su vascularización constituye una medida fundamental para disminuir el riesgo de hipocalcemia e hipoparatiroidismo posteriores a la tiroidectomía. No obstante, por tratarse de asociaciones estadísticas, los resultados deben interpretarse considerando otros factores clínicos y quirúrgicos que también pueden influir en la función paratiroidea posoperatoria.

Tabla 19 Relación entre número de paratiroides restantes in situ y complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Número paratiroides restantes in situ * Seroma	0.432	0.289
Número paratiroides restantes in situ * Disfonía transitoria	0.212	0.369
Número paratiroides restantes in situ * Hipocalcemia transitoria	0.008	0.596
Número paratiroides restantes in situ * Hipoparatiroidismo	0.041	0.501
Número paratiroides restantes in situ * Hipocalcemia	0.661	0.22
Número paratiroides restantes in situ * Hematoma	0.432	0.289
Número paratiroides restantes in situ * Sangrado o hemorragia	0.432	0.289
Número paratiroides restantes in situ * Disfagia	0.191	0.379
Número paratiroides restantes in situ * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.343	0.318

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Extensión de la cirugía y Complicaciones de la Tiroidectomía

La extensión de la cirugía mostró una asociación estadísticamente significativa con la hipocalcemia transitoria ($p = 0.002$; $r = 0.544$) y con la hipocalcemia ($p = 0.014$; $r = 0.426$), indicando asociaciones de magnitud positiva moderada. No se observaron asociaciones significativas con las demás complicaciones ($p > 0.05$). Estos resultados sugieren que procedimientos quirúrgicos más extensos incrementan el riesgo de alteraciones del metabolismo del calcio (Tabla 16). Estos hallazgos coinciden parcialmente con los resultados de Azadbakht et al. (2021), quienes encontraron una frecuencia significativamente mayor de hipocalcemia durante las primeras 24 horas en los pacientes sometidos a tiroidectomía total en comparación con aquellos intervenidos mediante tiroidectomía subtotal o casi total ($p = 0.021$). No obstante, en dicho estudio la diferencia dejó de ser significativa a las 48 horas ($p = 0.37$).

Esta concordancia sugiere que una mayor extensión quirúrgica incrementa principalmente el riesgo de hipocalcemia durante el periodo postoperatorio temprano. Esto puede explicarse porque la tiroidectomía total requiere una disección bilateral y una mayor manipulación de los tejidos, lo que aumenta la posibilidad de lesión, resección accidental o compromiso vascular de las glándulas paratiroides. Como consecuencia, puede producirse una

disminución temporal de la secreción de hormona paratiroidea y una reducción de las concentraciones séricas de calcio. Las diferencias entre ambos estudios respecto a la persistencia de la asociación pueden relacionarse con los momentos de medición, los criterios empleados para definir la hipocalcemia, la preservación paratiroidea, el tratamiento preventivo con calcio y las características de las poblaciones estudiadas. Por tanto, ambos resultados respaldan la necesidad de conservar las glándulas paratiroides y su irrigación durante procedimientos tiroideos extensos.

Tabla 20 *Relación entre extensión de la cirugía y complicaciones*

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Extensión de la cirugía * Seroma	0.858	0.031
Extensión de la cirugía * Disfonía transitoria	0.151	0.25
Extensión de la cirugía * Hipocalcemia transitoria	0.002	0.544
Extensión de la cirugía * Hipoparatiroidismo	0.361	0.159
Extensión de la cirugía * Hipocalcemia	0.014	0.426
Extensión de la cirugía * Hematoma	0.124	0.268
Extensión de la cirugía * Sangrado o hemorragia	0.124	0.268
Extensión de la cirugía * Disfagia	0.416	0.142
Extensión de la cirugía * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.532	0.109

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Tiempo quirúrgico y Complicaciones de la Tiroidectomía

El tiempo quirúrgico no presenta asociaciones estadísticamente significativas con ninguna de las complicaciones evaluadas ($p > 0.05$). Aunque la hipocalcemia mostró el mayor coeficiente de asociación ($r = 0.346$), este no alcanzó significancia estadística. Los resultados indican que la duración del procedimiento no se relaciona con la aparición de complicaciones postoperatorias (Tabla 17).

El estudio que coincide más directamente con el resultado es el de Ambe et al. (2014), realizado en 305 pacientes sometidos a tiroidectomía total. Los autores compararon procedimientos con una duración igual o inferior a 120 minutos frente a cirugías mayores de 120 minutos y no encontraron diferencias significativas en hipocalcemia transitoria ($p = 0.36$),

hipocalcemia permanente ($p = 0.63$), lesión transitoria del nervio laríngeo recurrente ($p = 0.20$), lesión permanente del nervio ($p = 0.32$), sangrado posoperatorio ($p = 0.57$) ni dehiscencia de la herida ($p = 0.31$). Por tanto, concluyeron que una duración superior a dos horas no constituía por sí misma un indicador de mayor riesgo de complicaciones. Estos resultados coinciden estrechamente con los obtenidos en la presente investigación. El resultado difiere del metaanálisis de Huang et al. (2024) donde combinaron cinco estudios y encontraron que una duración quirúrgica superior a dos horas se relaciona con mayor riesgo de infección del sitio quirúrgico, con un OR de 4.50, un intervalo de confianza del 95 % de 2.74 a 7.37 y $p < 0.001$.

El tiempo quirúrgico puede actuar más como un indicador de complejidad que como una causa directa. Las cirugías extensas, los bocios voluminosos, las adherencias, las dificultades anatómicas y la necesidad de una disección cuidadosa pueden prolongar el procedimiento y, al mismo tiempo, incrementar el riesgo de complicaciones. Para determinar si el tiempo es un factor independiente sería necesario realizar un análisis multivariado que controle la extensión de la cirugía, el volumen tiroideo, la experiencia del cirujano y el número de paratiroides preservadas.

Tabla 21 Relación entre tiempo quirúrgico y complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Tiempo quirúrgico * Seroma	0.698	0.148
Tiempo quirúrgico * Disfonía transitoria	0.928	0.067
Tiempo quirúrgico * Hipocalcemia transitoria	0.848	0.1
Tiempo quirúrgico * Hipoparatiroidismo	0.921	0.071
Tiempo quirúrgico * Hipocalcemia	0.139	0.346
Tiempo quirúrgico * Hematoma	0.253	0.289
Tiempo quirúrgico * Sangrado o hemorragia	0.253	0.289
Tiempo quirúrgico * Disfagia	0.532	0.196
Tiempo quirúrgico * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.746	0.133

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Clasificación ASA y Complicaciones de la Tiroidectomía

La **clasificación ASA** no mostró asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones posteriores a la tiroidectomía ($p > 0.05$). Aunque la hipocalcemia transitoria presentó el mayor coeficiente de asociación ($r = 0.360$), este no fue estadísticamente significativo. Estos hallazgos indican que el estado físico preoperatorio, según la clasificación ASA, no se relaciona con la aparición de complicaciones en esta muestra (Tabla 18). Esto se debe a que el grupo etario que más prevalece es de 50 a 69 años, quienes generalmente presentan una o varias comorbilidades que no afectan sus actividades diarias, tales como la hipertensión arterial o el sobrepeso. Este resultado coincide con lo reportado por Khan et al. (2025), quienes analizaron retrospectivamente a 215 pacientes sometidos a tiroidectomía en un hospital de Pakistán. En su modelo de regresión logística multivariada, una clasificación ASA III o superior presentó una razón de posibilidades ajustada de 1,36 para el desarrollo de complicaciones; no obstante, esta relación no alcanzó significancia estadística (IC del 95 %: 0,62–2,96; $p = 0,43$). Por tanto, al igual que en el presente estudio, la clasificación ASA no se comportó como un predictor independiente de las complicaciones posquirúrgicas.

Tabla 22 Relación entre clasificación ASA y complicaciones

Asociación	p	Coeficiente de asociación
Clasificación ASA * Seroma	0.625	0.169
Clasificación ASA * Disfonía transitoria	0.382	0.242
Clasificación ASA * Hipocalcemia transitoria	0.118	0.36
Clasificación ASA * Hipoparatiroidismo	0.73	0.128
Clasificación ASA * Hipocalcemia	0.526	0.197
Clasificación ASA * Hematoma	0.773	0.125
Clasificación ASA * Sangrado o hemorragia	0.773	0.125
Clasificación ASA * Disfagia	0.879	0.09
Clasificación ASA * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.587	0.18

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Estancia hospitalaria y Complicaciones de la Tiroidectomía

La **estancia hospitalaria** presentó una asociación estadísticamente significativa únicamente con la **disfagia** ($p = 0.040$; $r = 0.441$), indicando una asociación positiva de magnitud moderada. No se encontraron asociaciones significativas con las demás complicaciones ($p > 0.05$). Estos resultados sugieren que una mayor estancia intrahospitalaria se relaciona con la presencia de disfagia postoperatoria (Tabla 19).

Estos resultados concuerdan parcialmente con la literatura, ya que Martínez et al. (2024) describen que la prolongación de la estancia hospitalaria ocurre principalmente como consecuencia de la aparición de complicaciones y no como un factor predisponente para su desarrollo. Sin embargo, difieren de lo señalado por Snyder et al. (2021), quienes reportan que la hipocalcemia transitoria constituye una de las principales causas de prolongación de la hospitalización tras la tiroidectomía. La falta de concordancia puede atribuirse a las características de la población estudiada, al tamaño de la muestra y a los protocolos de manejo postoperatorio implementados en el Hospital Alemán Nicaragüense, donde la monitorización temprana y el tratamiento oportuno de las alteraciones metabólicas permitieron evitar hospitalizaciones prolongadas.

De igual manera, las recomendaciones de la American Thyroid Association (2016) y los protocolos de recuperación acelerada (ERAS) promueven el alta dentro de las primeras 24 horas en pacientes con evolución favorable, reservando una estancia prolongada únicamente para quienes desarrollan complicaciones que requieren vigilancia estrecha. En este contexto, el hallazgo de que solo la disfagia prolongó significativamente la estancia hospitalaria ($p = 0.040$) sugiere que esta complicación asocia significativamente sobre el tiempo de hospitalización que el resto de las complicaciones evaluadas en la presente investigación. Por lo que, en la práctica, sabemos que la estancia hospitalaria se debe a la aparición de alguna complicación, en este caso de la disfagia. Puesto que se necesita evaluar la tolerancia a la vía oral, la deglución y riesgo de aspiración. Por ende, la interpretación de este resultado es que la aparición de disfagia se asocia a la estancia hospitalaria prolongada.

Tabla 23 Relaciones entre estancia hospitalaria y complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Estancia hospitalaria * Seroma	0.152	0.338
Estancia hospitalaria * Disfonía transitoria	0.375	0.244
Estancia hospitalaria * Hipocalcemia transitoria	0.366	0.247
Estancia hospitalaria * Hipoparatiroidismo	0.116	0.361
Estancia hospitalaria * Hipocalcemia	0.635	0.166
Estancia hospitalaria * Hematoma	0.357	0.25
Estancia hospitalaria * Sangrado o hemorragia	0.357	0.25
Estancia hospitalaria * Disfagia	0.04	0.441
Estancia hospitalaria * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.697	0.148

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Diagnóstico y Complicaciones de la Tiroidectomía

El **diagnóstico clínico** no presentó asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones analizadas ($p > 0.05$). Sin embargo, la hipocalcemia transitoria mostró una tendencia cercana a la significancia ($p = 0.053$; $r = 0.483$). En conjunto, los resultados indican que el diagnóstico clínico preoperatorio no se asoció significativamente con el desarrollo de complicaciones posquirúrgicas (Tabla 20). Este hallazgo es fisiopatológicamente plausible, ya que los pacientes con bocios multinodulares voluminosos o nódulos de gran tamaño suelen requerir procedimientos más extensos, aumentando la manipulación de las glándulas paratiroides y favoreciendo la aparición de hipocalcemia transitoria, como describen Shuchleib-Cung et al. (2022) y Aranda-Wildberger et al. (2023).

Los resultados obtenidos también son concordantes con las recomendaciones de la American Thyroid Association (ATA, 2016) las cuales señalan que el riesgo de complicaciones tras la tiroidectomía no depende exclusivamente del diagnóstico clínico, sino de múltiples factores relacionados con el procedimiento quirúrgico, entre ellos la extensión de la resección, la experiencia del cirujano, la identificación y preservación de las glándulas paratiroides, la conservación del nervio laríngeo recurrente y las características anatómicas del paciente. En este contexto, el hecho de que el diagnóstico clínico no se asocia significativamente con las complicaciones observadas en este estudio respalda la evidencia de que la morbilidad

postoperatoria está determinada principalmente por factores técnicos e intraoperatorios más que por la patología tiroidea de base.

Tabla 24 Relación entre diagnóstico y complicaciones

Asociación	p	Coefficiente de asociación
Diagnóstico * Seroma	0.851	0.155
Diagnóstico * Disfonía transitoria	0.884	0.141
Diagnóstico * Hipocalcemia transitoria	0.053	0.483
Diagnóstico * Hipoparatiroidismo	0.661	0.22
Diagnóstico * Hipocalcemia	0.43	0.289
Diagnóstico * Hematoma	0.808	0.171
Diagnóstico * Sangrado o hemorragia	0.808	0.171
Diagnóstico * Disfagia	0.406	0.297
Diagnóstico * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.702	0.207

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

Relaciones entre Antecedente de fumador y Complicaciones de la Tiroidectomía

Se observó que el antecedente de fumado presentó asociaciones estadísticamente significativas con el seroma ($p = 0.025$; $r = 0.389$), la hipocalcemia transitoria ($p = 0.025$; $r = 0.389$), la hipocalcemia ($p = 0.032$; $r = 0.373$), el hematoma ($p = 0.031$; $r = 0.375$) y el sangrado o hemorragia ($p = 0.031$; $r = 0.375$), todas de magnitud positiva baja a moderada. No se identificaron asociaciones significativas con las demás complicaciones ($p > 0.05$). Estos hallazgos sugieren que el fumar podría incrementar el riesgo de determinadas complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a tiroidectomía (Tabla 21).

Los resultados coinciden principalmente en la relación entre el fumado y la hipocalcemia. Chen et al (2025) analizaron 13.737 pacientes sometidos a tiroidectomía y encontraron que los fumadores actuales presentaron mayor frecuencia de hipocalcemia que los no fumadores —18,3 % frente a 15,4 %—. Después de ajustar por variables clínicas, el tabaquismo continuó siendo un factor independiente asociado con esta complicación (OR ajustado = 1,23; $p = 0,010$). En el subgrupo intervenido por enfermedades tiroideas no malignas, comparable con la población de

la presente investigación, la asociación también permaneció significativa (OR ajustado = 1,31; $p = 0,012$). Por tanto, existe una concordancia sólida respecto a la hipocalcemia postoperatoria, aunque Chen et al (2025) no distinguieron específicamente entre hipocalcemia transitoria y permanente.

En cuanto al hematoma y al seroma, la coincidencia con Chen et al (2025) es parcial. En el análisis general de ese estudio, la diferencia conjunta de hematoma/seroma entre fumadores y no fumadores no fue significativa (1,7 % frente a 1,1 %; $p = 0,105$; OR ajustado = 1,49; $p = 0,107$). La asociación solamente fue significativa en el subgrupo de pacientes intervenidos por malignidad tiroidea, en el cual estas complicaciones aparecieron en el 1,8 % de los fumadores y en el 0,8 % de los no fumadores ($p = 0,041$). Esto difiere de la presente investigación, integrada por pacientes con patología benigna, donde se encontraron asociaciones significativas tanto con seroma como con hematoma.

Los hallazgos también coinciden de manera general con Caulley et al. (2017), estudio incluido en la bibliografía de la tesis. Estos autores encontraron que los pacientes fumadores sometidos a tiroidectomía total hospitalaria presentaban una probabilidad de complicaciones postoperatorias aproximadamente 38 % mayor que los no fumadores. Sin embargo, su resultado corresponde a un desenlace compuesto de complicaciones generales y no demuestra de manera específica asociaciones con seroma, hipocalcemia, hematoma o sangrado. Por ello, respalda la conclusión general de que el fumado aumenta la vulnerabilidad posoperatoria, pero no permite confirmar individualmente todas las asociaciones observadas en la presente investigación.

La relación con hematoma y sangrado posee plausibilidad fisiopatológica. Componentes del cigarro como la nicotina, incrementa el estrés oxidativo y la inflamación, lesiona la pared vascular, reduce la oxigenación de los tejidos y produce vasoconstricción por acción de la nicotina. Estos mecanismos pueden aumentar la fragilidad vascular y dificultar la reparación tisular, favoreciendo eventos hemorrágicos. Así mismo, la hipoxia local y la alteración de la cicatrización podrían contribuir a la acumulación de líquido en el lecho quirúrgico, aunque la formación de seroma también depende de la extensión de la disección, la lesión linfática, el espacio muerto y el uso de drenajes (Chen et al., 2025)

Tabla 25 Relación entre habito de fumado y complicaciones

Asociación	p	Coeficiente de asociación
fumado * Seroma	<u>0.025</u>	<u>0.389</u>
fumado * Disfonía transitoria	0.475	0.124
fumado * Hipocalcemia transitoria	<u>0.025</u>	<u>0.389</u>
fumado * Hipoparatiroidismo	0.706	0.066
fumado * Hipocalcemia	<u>0.032</u>	<u>0.373</u>
fumado * Hematoma	<u>0.031</u>	<u>0.375</u>
fumado * Sangrado o hemorragia	<u>0.031</u>	<u>0.375</u>
fumado * Disfagia	0.422	0.14
fumado * Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral	0.229	0.21

Nota: Elaboración propia con base en el expediente clínico.

10 Conclusiones

1. La población estudiada estuvo conformada exclusivamente por mujeres, con predominio del grupo etario de 50 a 69 años, lo que confirma que la patología tiroidea benigna sometida a tratamiento quirúrgico afecta principalmente a mujeres de mediana y avanzada edad, concordando con el perfil epidemiológico descrito en la literatura.

2. Los pacientes presentaron principalmente sobrepeso e hipertensión arterial como comorbilidades, predominio de volumen tiroideo grande y nódulos mayores de 1.4 cm. La hemitiroidectomía fue el procedimiento más frecuente, con preservación de cuatro o más glándulas paratiroides en la mayoría de los casos, tiempo quirúrgico de 1 a 3 horas, clasificación ASA II, estancia hospitalaria de un día y diagnóstico predominante de nódulo folicular benigno. Así mismo, la mayoría de los pacientes no presentaba antecedente de fumado, configurando un perfil clínico y quirúrgico característico de la población intervenida por patología benigna tiroidea.

3. La complicación posoperatoria más frecuente fue la hipocalcemia, seguida de disfagia, seroma e hipocalcemia transitoria. Las complicaciones relacionadas con lesión nerviosa, hematoma y sangrado fueron poco frecuentes, mientras que no se registraron complicaciones mayores como infección del sitio quirúrgico, lesión traqueal, lesión esofágica, traqueomalacia o síndrome de Horner, lo que evidencia un adecuado perfil de seguridad del procedimiento quirúrgico en la institución estudiada.

4. Se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre la edad y la formación de seroma; entre un menor número de glándulas paratiroides preservadas y la aparición de hipocalcemia transitoria e hipoparatiroidismo; entre la tiroidectomía total y la presencia de hipocalcemia transitoria e hipocalcemia; entre una mayor estancia hospitalaria y la disfagia; y entre el fumado y el desarrollo de seroma, hipocalcemia transitoria, hipocalcemia, hematoma y sangrado. En contraste, la diabetes mellitus, hipertensión arterial, sobrepeso, obesidad, volumen tiroideo, tiempo quirúrgico, clasificación ASA y diagnóstico clínico no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con las complicaciones evaluadas. Estos resultados

evidencian que los factores técnico-quirúrgicos y el fumado tuvieron mayor asociación sobre la aparición de complicaciones que las comorbilidades tradicionales.

11 Recomendaciones

1. **Al departamento de registros médicos (SILAIS) y a la dirección del hospital**, crear una plantilla quirúrgica estandarizada para cirugía endocrina con el objetivo de registrar explícitamente variables críticas como: número de paratiroides preservadas visualizadas, tiempo quirúrgico exacto, peso/volumen de la pieza quirúrgica y uso de dispositivos de energía avanzada, garantizando insumos fiables para futuras cohortes prospectivas debido que el estudio evidenció limitaciones por el subregistro en expedientes (reflejado en una muestra final reducida a 33 pacientes en un periodo de 5 años).
2. **Al Servicio de Cirugía General del hospital**, establecer la medición obligatoria de calcio sérico e iónico a las 6 y 24 horas posteriores a toda tiroidectomía total, permitiendo un manejo médico precoz antes de la aparición de manifestaciones clínicas (signos de Chvostek/Trousseau) con la implementación de un protocolo de vigilancia de calcio sérico postoperatorio inmediato, dado que la literatura nacional e internacional respaldada en el estudio demuestra que la hipocalcemia transitoria y el hipoparatiroidismo son las complicaciones metabólicas más frecuentes (asociadas a la manipulación y preservación de menos de 4 glándulas paratiroides in situ).
3. **Al servicio médico en consulta externa**, establecimiento de seguimiento foniátrico y de la deglución postoperatoria a través de un control postoperatorio a los 7 y 30 días. Dado que se documentaron riesgos potenciales de lesión del nervio laríngeo recurrente (unilateral/bilateral) y alteraciones de la deglución, se recomienda incorporar escalas clínicas estandarizadas de valoración vocal y deglutoria (como la escala GRBAS y la escala funcional de Fujishima). De esta forma, se facilitará la derivación temprana a terapia de rehabilitación vocal o foniátrica en caso de disfonías o disfagias transitorias.
4. **A la Facultad de Ciencias de la Salud de UNICA**, promover estudios multicéntricos prospectivos que involucren a otros hospitales de referencia nacional. Esto permitirá incrementar el poder estadístico, superar los sesgos de información y obtener una estimación real y robusta de los factores asociados a las complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en la población. Ya que, la principal limitación metodológica identificada en

este estudio fue el reducido tamaño muestral (N=33) derivado de un centro único y diseño retrospectivo.

13 Bibliografía

- Abad HRM, Villarreal ERR, Aragón PL, et al. *Traqueomalacia, complicación de la exéresis de un bocio difuso endotorácico bilateral*. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2019;18(1):1-9.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubanerea/rca2019/rca191g.pdf>
- Alonso, A. (2019/2020) *HIPOPARATIROIDISMO POSTQUIRÚRGICO: PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGO Y ABORDAJE TERAPÉUTICO SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA Y NUTRICIÓN HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID (HCUV) GRADO EN MEDICINA*
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/41573/TFG-M-M1787.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alqahtani SM, Al-Sohabi HR, Alfattani AA, et al. (2022) Hematoma posttiroidectomía: factores de riesgo a considerar para la tiroidectomía ambulatoria. *Cureus* 14(11): e31539. doi:10.7759/cureus.31539
- Ambe, P. C., Brömling, S., Knoefel, W. T., & Rehders, A. (2014). Prolonged duration of surgery is not a risk factor for postoperative complications in patients undergoing total thyroidectomy: A single center experience in 305 patients. *Patient Safety in Surgery*, 8, Article 45. <https://doi.org/10.1186/s13037-014-0045-2>.
- American Society of Anesthesiologists. (2023). ASA Physical Status Classification System. American Society of Anesthesiologists.
<https://emedicine.medscape.com/article/2172425-overview>
- American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. (2016). 2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*, 26(1), 1–133. <https://doi.org/10.1089/thy.2015.0020>
- Aranda-Wildberger, M. A., Ayala, R., & Villalba-Aquino, M. D. (2023). *Hipocalcemia transitoria en pacientes operados de tiroidectomía total en el servicio de cirugía general. Hospital Nacional de Itauguá. Periodo: 2016–2022*. *Cirugía Paraguaya*, 47(3), 11–14.
<https://doi.org/10.18004/sopaci.2023.diciembre.11>

- Asociación española del cáncer de tiroides (2013). *Recuperar la voz después de una cirugía de tiroides*. <https://www.aecat.net/2013/06/16/recuperar-la-voz-despues-de-la-cirugia-tiroidea/>
- Azadbakht M, Emadi-Jamali SM, Azadbakht S. Hypocalcemia following total and subtotal thyroidectomy and associated factors. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 May 25;66:102417. doi: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.102417>
- Báez, D. (2017). *“Comportamiento clínico y seguimiento en consulta externa de pacientes intervenidos de tiroidectomía en el servicio de Cirugía del Hospital Alemán Nicaragüense de la ciudad de Managua en el período de enero 2014 a diciembre 2016”* <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7433/1/97458.pdf>
- Barquero-Melchor, H., Delgado-Rodríguez, María José, & Juantá-Castro, J. (2015). *Hipocalcemia e hipoparatiroidismo post-tiroidectomía*. *Acta Médica Costarricense*, 57(4), 184–189. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022015000400184
- Barrasa. (2021). Abordajes en cirugía tiroidea. *Cirugía Española/Cirugía Española*, 99(4), 267–275. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.08.006>
- Biello, A., Kinberg, E. C., Menon, G., & Wirtz, E. D. (2024). *Thyroidectomy*. StatPearls Publishing.
- Boston Medical Center (2024). *Inyección percutánea de etanol*. <https://www.bmc.org/es/content/percutaneous-ethanol-injection>
- Brooker, C. (Ed.). (2010). *Diccionario médico* (L. Véliz Salazar, Trad.; 1.ª ed. en español, traducción de la 16.ª ed. en inglés). Editorial El Manual Moderno. (Obra original publicada en 2008)
- Brunicardi, F. C., Andersen, D. K., Billiar, T. R., Dunn, D. L., Hunter, J. G., Kao, L. S., Matthews, J. B., & Pollock, R. E. (2020). *Schwartz. Principios de cirugía* (11.ª ed.). McGraw-Hill Education. [Schwartz. Principios de Cirugía, 11e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical](#)

- Canales, F. H. de, Alvarado, E. L. de, y Pineda, E. B. (1996). Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo del personal de salud (2.ª ed., pp. 81–88). Organización Panamericana de la Salud.
<https://www.scribd.com/document/1055817719/Metodologia-de-La-Investigacion-Canales-Alvarado-Pineda-2a-Edicion>
- Carcedo-Sañudo, E., De las Heras-Flórez, P., Morales-Medina, G., Herrero-Calvo, D., & Vallejo-Valdezate, L. A. (2021). Puntos clave en la cirugía de la glándula tiroides. *Revista ORL*, 12(4), 359–370. <https://doi.org/10.14201/orl.25153>
- Caulley, L., Johnson-Obaseki, S., Luo, L., & Hedyeh Javidnia. (2017). *Risk factors for postoperative complications in total thyroidectomy*. *Medicine*, 96(5), e5752–e5752.
<https://doi.org/10.1097/md.0000000000005752>
- CDC – NHSN Surgical Site Infection (SSI) Event Protocol - Centers for Disease Control and Prevention. (2024). National Healthcare Safety Network (NHSN): Surgical Site Infection (SSI) Event. U.S. Department of Health and Human Services.
https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscscssicurrent.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Chen, K., Xing, L., Xu, B., Li, Y., Liu, T., Zhang, T., Shi, H., Lu, H., Zhou, W., Hou, J., Shi, H., & Qin, D. (2022). Research progress in the risk factors and screening assessment of dysphagia in the elderly. *Frontiers in Medicine*, 9, Artículo 1021763.
<https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1021763>
- Chen, Y., Chen, J., Huang, Y., Ke, W., Yu, S., Liang, W., Xiao, H., Li, Y., & Guan, H. (2025). Smoking is associated with adverse clinical outcomes after thyroidectomy: A 5-year retrospective analysis. *BMC Endocrine Disorders*, 25, Artículo 70. <https://doi.org/10.1186/s12902-025-01901-8>
- Chung, S. Y., Govindan, A., Babu, A., & Tassler, A. (2019). *Thyroidectomy Complications in Patients with Diabetes Mellitus*. *Otolaryngology and Head and Neck Surgery/Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, 161(1), 46–51. <https://doi.org/10.1177/0194599819835793>
- Clínica Universidad de Navarra (2024). *Tiroidectomía laparoscópica*.
<https://www.cun.es/material-audiovisual/videos/tiroidectomia-laparoscopia>

- Clínica Universidad de Navarra. (2025). *Tiroidectomía*. Diccionario de Medicina CUN. <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/tiroidectomia>
- Crespo, E. (2024). *Ablación de Nódulos tiroideos*. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. <https://www.fjd.es/es/cartera-servicios/radiologia-vascular-intervencionista/ablacion-nodulos-tiroideos#:~:text=El%20tratamiento%20m%C3%ADnimamente%20invasivo%20de%20los%20n%C3%B3dulos%20tiroideos,y%20disminuci%C3%B3n%20progresiva%20del%20toma%C3%B1o%20del%20n%C3%B3dulo%20tratado>
- Danić-Hadžibegović, A., Hergešić, F., Babić, E., Slipac, J., & Prstačić, R. (2020). Thyroidectomy-related Swallowing Difficulties: Review of the Literature. *Acta Clínica Croatica*, 59(1), 38-49. doi:<https://dx.doi.org/10.20471%2Facc.2020.59.s1.05>
- Díaz. (2017). *Seroma tardío: ¿Qué es?* Doctor Díaz Gutiérrez. <https://www.doctordiazgutierrez.com/blog/seroma/#:~:text=Este%20problema%20afectar%3A1%20a%20la,la%20zona%20de%20la%20cicatriz>
- Dionigi, G., Boni, L., Fugazzola, L., Kim, H. Y., & Miccoli, P. (2022). Which Is the Best Endoscopic Procedure for Thyroid Gland? *Annals of Surgical Oncology*, 29(5), 3093–3094. <https://doi.org/10.1245/s10434-022-11604-2>
- Dodero, A., S. Hortas, M., & Wilder, F. (s.f.). *METODOLOGÍA DE ESTUDIO DE ALTERACIONES DE LA CUADERNOS DE MEDICINA FORENSE*: [https://www.csjn.gov.ar/cmfc/files/pdf/Tomo-4\(2005-2006\)/Número-1/Dodero.pdf](https://www.csjn.gov.ar/cmfc/files/pdf/Tomo-4(2005-2006)/Número-1/Dodero.pdf)
- Domínguez, L., El Haj, F., González, C., Scholz, L., Franco, J., & Legal, E. (2019). Hemorragia en el posoperatorio inmediato a tiroidectomía entre el 2016 y el 2018. *Cirugía Paraguaya*, 43(3), 14–15. <https://doi.org/10.18004/sopaci.2019.diciembre.14-15>
- Durán. *Estado actual de la monitorización nerviosa intraoperatoria de los nervios laríngeos en cirugía tiroidea*. *Cir Andal*. 2020;31(3):256-69. <https://doi.org/10.37351/2020313.7>
- Durante, C., Hegedüs, L., Czarniecka, A., Paschke, R., Russ, G., Schmitt, F., Soares, P., Solymosi, T., & Papini, E. (2023). 2023 European Thyroid Association Clinical Practice Guidelines for thyroid nodule management. *European Thyroid Journal*, 12(5), e230067. <https://doi.org/10.1530/ETJ-23-0067>

- Enríquez-Navascués, J. M., & Aguirre-Allende, I. (2021). Concepto de factor de riesgo como medida de asociación y efecto: tipos y utilización. *Cirugía Española*, 100(10), 652–655. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2021.10.003>
- Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides. (2021). Cancer.org. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides/acerca/estadisticas-clave.html>
- Fernando, J., & Cristobal, A. (2011). Prevalencia de hipocalcemia post tiroidectomía total en pacientes del Hospital Solón Espinoza de la sociedad de lucha contra el cáncer (SOLCA) núcleo de Quito 2008 - 2010. *Bvsalud.org*, vii, 72–vii, 72. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/equ-6770?lang=es>
- Filetti, S., Durante, C., Torlontano, M., et al. (2015). Long-term follow-up of benign thyroid nodules: A 5-year prospective study. *JAMA*, 313(9), 926–935. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.0956>
- Franco López, J., Ferreira Bogado, M., & Samudio Machuca, L. S. (2023). Incidencia de complicaciones post-tiroidectomía total en el Centro Médico Nacional-Hospital Nacional, periodo 2018–2022. *Revista del Nacional*, 15(1), 14–23. <https://revistanacional.org.py/index.php/revista/article/view/64>
- Freire Flores, C. E. (2019). *Prevalencia y factores asociados a complicaciones postoperatorias de la tiroidectomía en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2017* [Trabajo de titulación, Universidad Católica de Cuenca]. Repositorio Institucional UCACUE. <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e6a8844c-b982-44aa-a51c-8cc3304e476e/content>
- Fuentes, C., Luis Jorge Morales, Mojica, Á., Beltrán, O., & Sánchez, W. (2018). Técnica de Horsley para la reconstrucción del nervio laríngeo. *Revista Colombiana de Cirugía*, 33(1), 27–36. Fuentes, C., Luis Jorge Morales, Mojica, Á., Beltrán, O., & Sánchez, W. (2018). Técnica de Horsley para la reconstrucción del nervio laríngeo*. *Revista Colombiana de Cirugía*, 33(1), 27–36. <https://www.redalyc.org/journal/3555/355555747003/html/>

- Galluzzi, F., & Garavello, W. (2023). Complications of revision surgery in case of bleeding after thyroid surgery: A systematic review. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 140(3), 171–176. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2023.01.002>
- Gómez, C. A., Casallas-Cristancho, D., Amaya-Nieto, J. A., Rojas-Zambrano, T., Pinillos-Navarro, P. C., Zuñiga-Pavia, S. F., & Buitrago-Gutiérrez, G. (2021). Hipocalcemia posterior a tiroidectomía total: Análisis de dosis para suplemento rutinario profiláctico. *Revista Colombiana de Cirugía*, 36(2). <https://doi.org/10.30944/20117582.1221>
- Gonzales Laguado, E., Francos Martínez, J., García Barrasa, A., & Moreno Llorente, P. (2020). Surgical approaches for minimally invasive thyroid surgery: review of the literature. *Cirugía Andaluza*, 31(3), 248–255. <https://doi.org/10.37351/2020313.6>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed., pp. 93–94). McGraw-Hill Interamericana Editores. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Herrera-Guerra, E. P., Bautista-Arellanos, L. R., & Bonilla-Ibañez, C. P. (2023). Validez y confiabilidad de un instrumento para identificar factores que influyen en la adherencia al tratamiento en personas con factores de riesgo cardiovascular. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 55, e23052. <https://doi.org/10.18273/saluduis.55.e:23052>
- Huang, X., Huang, K., Zhang, Y., Zhou, L., Wu, F., Qian, S., Cai, Y., & Luo, D. (2024). Risk factors for surgical site infection following thyroid surgery: a systematic review and meta-analysis. *Gland Surgery*, 13(11), 2010–2022. <https://doi.org/10.21037/gs-24-330>
- Huguet, I., Muñoz, M., Cortés, M., Romero, M., Varsavsky, M., & Gómez, J. (2020). Protocolo de diagnóstico y manejo de hipocalcemia en postoperatorio de tiroides. *Revista de Osteoporosis Y Metabolismo Mineral*, 12(2), 71–76. <https://doi.org/10.4321/s1889-836x2020000200006>
- Iglesias Díaz, G., Aquino, E., Rojas Ampudia, L., Oriolo Estrada, M. A., & Pérez Acosta, J. (2024). *Complications of thyroid surgery in the surgery department of León Cuervo Rubio Clinical*

Surgical Teaching Provincial Hospital. Health Leadership and Quality of Life, 3, 669.
<https://doi.org/10.56294/hl2024.669>

Instituto Chileno para el Neurodesarrollo y Bienestar. (2024). Escala funcional de la deglución de Fujishima (FILS). <https://indeb.cl/blog/f/escala-funcional-degluci%C3%B3n-fujishima>

Jabua, M., & Gognadze, T. (2025). *Horner's Syndrome Caused by Ultrasound-Guided Supraclavicular Nerve Block*. *Beyoglu eye journal*, 10(1), 55–57.
<https://doi.org/10.14744/bej.2024.79926>

Javidi, S., Sadrizadeh, S., Sadrizadeh, A., Bonakdaran, S., & Jarahi, L. (2025). Postoperative complications and long-term outcomes after total and subtotal thyroidectomy: a retrospective study. *Scientific reports*, 15(1), 3705. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79860-8>

Jiménez-Jiménez, A. I., Carrillo-Torres, O., Sánchez-Jurado, J., & Rodríguez-Lizárraga, J. A. (2023). Manejo anestésico para cirugía tiroidea. Una revisión no sistemática. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 46(4), 256–262. <https://doi.org/10.35366/11229>

Jiménez-Segovia, Marina, Álvarez-Segurado, Cristina, Bonnín-Pascual, Jaime, Bianchi, Alessandro, & González-Argente, Xavier. (2020). *Resultados de lesión del nervio laríngeo recurrente en cirugía de tiroides con el uso del neuroestimulador*. *Cirugía y cirujanos*, 88(6), 703-707. DOI: <https://doi.org/10.24875/ciru.19001531>

Karabeyoglu M;Unal B;Dirican A;Kocer B;Gur AS;Bozkurt B;Cengiz O;Soran A. (2009). *The relation between preoperative ultrasonographic thyroid volume analysis and thyroidectomy complications*. *Endocrine Regulations*, 43(2).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19856713/>

Khan, M., et al. (2022). Seroma formation after surgery. *Journal of Surgical Research*, 275.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2022.02.034>

Kim, S. Y., et al. (2022). Voice change after thyroidectomy without vocal cord paralysis: Analysis of 2,297 thyroidectomy patients. *Surgery*, 168(6), 1086–1094.
<https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.07.055>

- Köse, A. (2026). Thyroidectomy timing: How fast is the surgery? Liv Hospital. <https://int.livhospital.com/thyroidectomy-timing-how-fast-is-the-surgery/>
- Kosiak, W., Swieton, D., Piskunowicz, M., & Batko, T. (2023). Ultrasound assessment of thyroid volume and morphology in adults: Current recommendations and clinical implications. *Journal of Ultrasonography*, 23(92), e45–e53. <https://doi.org/10.15557/JoU.2023.0007>
- Kumar, A., Patel, A., & Kumar, P. (2024). *Complicaciones postoperatorias en tiroidectomía total: Estudio retrospectivo [Artículo 354]*. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 16(6). <https://impactfactor.org/PDF/IJPCR/16/IJPCR,Vol16,Issue6,Article354.pdf>
- Lale, A., ÖZ, A., AKCAN, A., ER, E., ARIKAN, T., & GÖK, M. (2019). *THE RELATION BETWEEN THE EXCISED THYROID GLAND WEIGHT AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN TOTAL THYROIDECTOMY PATIENTS*. *Annals of Medical Research*, 0, 1. Recuperado de: <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2019.04.197>
- Lee, J. S., Lee, J. S., Yun, H. J., Chang, H., Kim, S.-M., Lee, Y. S., & Chang, H.-S. (2023). Comparison of delayed bleeding to immediate bleeding following thyroidectomy. *Scientific Reports*, 13, 18342. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44323-z>
- Lee, Y. S., et al. (2022). Management of postoperative seroma. *Surgical Practice*, 26(3). <https://doi.org/10.3390/medicina58091246>
- Leon- Ballesteros., Velázquez-Fernández, D., F. Javier Hernández-Calderón, Bonilla-Ramírez, Pérez-Soto, R., Pantoja, P., Sierra, M., & Herrera, M. F. (2019). Hypoparathyroidism After Total Thyroidectomy: Importance of the Intraoperative Management of the Parathyroid Glands. *World Journal of Surgery*, 43(7), 1728–1735. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-04987-z>
- Levin, E. G., Ritter, A., Amitai, A., Shpitzer, T., Bachar, G., Mizrachi, A., & Hamzany, Y. (2024). Management and prognosis of iatrogenic perforations of the cervical oesophagus and hypopharynx. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 44, 214–222. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N2905>

- Li, Y., Wang, Z., Li, X., Zhang, Y., & Chen, J. (2023). Recent advances in remote-access thyroid surgery: A review of approaches and outcomes. *Cancers*, 15(11), 2931. <https://doi.org/10.3390/cancers15112931>
- Martínez Gómez, A. V., Pacheco Guevara, K. A., Castro Guachilema, M. A., Vega Tenesaca, Y. M., Cabrera Valdiviezo, E. E., Alcivar Ramos, G. M., Valdiviezo Perez, A. K., & Tapia Flores, Z. M. (2024). Revisión bibliográfica del diagnóstico y manejo actual del nódulo tiroideo. *Florence: Interdisciplinary Journal of Health and Sustainability*, 2(2), e24001. <https://doi.org/10.56183/jgkrxk35>
- Martini-Blanquel, H. A. (2024). Validación de instrumentos clínicos: aspectos esenciales. *Atención Familiar*. <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2024.388840>
- Matar, M., & Fetzner, K. U. (2024). Esophageal perforation during thyroidectomy: A literature review. *Edorium Journal of Surgery*, 10(2), 1–4. <https://doi.org/10.5348/100059S05MM2024RA>
- Mayo Clinic. *Tiroidectomía* (2023). Mayoclinic.org. <https://www.mayoclinic.org/es/tests-procedures/thyroidectomy/about/pac-20385195>
- Medina-Ruíz, B., Medina-Izcurdia, J., Medina-Izcurdia, B., Martínez-Vera, R., Martínez-Vera, P., Izcurdia, C., Ottone, N. (2020). Anatomía Topográfica del Nervio Laríngeo Superior: Importancia Quirúrgica en las Tiroidectomías. *International Journal of Morphology*, 38(3), 766–773. <https://doi.org/10.4067/s0717-95022020000300766>
- Mendieta E, Minchala R. Revisión Bibliográfica: *Cuidados y Complicaciones Postquirúrgicos Mediatas y Tardías en Adultos*. *RevMed HJCA* 2018; 10(3): 235 - 241. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.3.rb.38>
- Mikosch, P., Gallowitsch, H. J., Kresnik, E., Molnar, M., Gómez, I., & Lind, P. (2022). Thyroid volume and thyroid disorders: Clinical significance in endocrine practice. *European Thyroid Journal*, 11(4), e220018. <https://doi.org/10.1530/ETJ-22-0018>
- Milián García, D., Solanas Gracia, L., Milián García, N., Sánchez Pastor, S., Skrypnichuk Untilova, T., & Cuerpo San Mateo, M. (2023). *Hipocalcemia tras tiroidectomía total. A propósito de un caso*. https://revistasanitariadeinvestigacion.com/hipocalcemia-tras-tiroidectomia-total-a-proposito-de-un-caso/#google_vignette

- Mintegui, G., & Martínez, Z. (2025). Complicaciones postquirúrgicas en tiroidectomizados por carcinoma tiroideo. *Revista Médica del Uruguay*, 41(2), e204. <https://doi.org/10.29193/RMU.41.2.9>
- Mongalo, L. (2016). Complicaciones del manejo quirúrgico y factores asociados en pacientes sometidos a cirugía tiroidea en el Servicio de Cirugía General del Hospital Bautista de Managua entre 2012 y 2015 [Tesis de especialidad, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio Institucional UNAN-Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/1557/1/61149.pdf>
- Mustafa Ömer Yazıcıoğlu, Abdurrezzak Yılmaz, Servet Kocaöz, Ruhşen Özçağlayan, & Ömer Parlak. (2021). Risks and prediction of postoperative hypoparathyroidism due to thyroid surgery. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91277-1>
- Nava, M. (2017). *Incidencia de complicaciones en pacientes operados de tiroidectomía por cáncer de tiroides en el Servicio de Oncología del Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga*. Repositorio Universidad Nacional Autónoma de México. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TES01000761419>
- Núñez, E., & Villalta-Morales, L. (2021). Prevención de morbilidades post-tiroidectomía total y subtotal: Una revisión bibliográfica. *Revista Médica Hondureña*, 89(Supl. 1), 39–45. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89iSupl.1.12046>
- Núñez, E., & Villalta-Morales, L. (2021). Prevención de morbilidades post-tiroidectomía total y subtotal: una revisión bibliográfica. *Revista Médica Hondureña*. <https://doi.org/10.5377/rmh.v89iSupl.1.12046>
- Nuño et al. (2002). *Postoperatorio inmediato en pacientes sometidos a tiroidectomía total en UCI*. *Enfermería Intensiva*, 13(2), 78–84. <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-download-S1130239902780656>
- O'Toole, M. T. (Ed.). (2017). *Mosby's pocket dictionary of medicine, nursing & health professions* (8th ed.). Elsevier.
- Ocaña, L., Gluckmann, E., Villuendas, F., Fernandez, J., Soler, R. (2020). Indicaciones quirúrgicas en patología tiroidea benigna. *Cir Andal*, 31(3), 217–240. <https://doi.org/10.37351/2020313.2>

- Park, J., Kim, H. J., Lee, J. C., & Kim, S. W. (2022). Recovery of vocal function after thyroid surgery: Prospective observational study. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 7(2), 381–388. <https://doi.org/10.1002/lio2.752>
- Pérez, J. P., & Venturelli, F. M. (2007). Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cuadernos de Cirugía*, 21(1), 84–91. <https://doi.org/10.4206/cuad.cir.2007.v21n1-12>
- Piura López, J. (2012). Metodología de la investigación científica: Un enfoque integrador (7ª ed.). Editorial Ediciones PAVSA.
- Ponce, S., Guerra, Ponce, S., & Guerra. (2021). Experiencia de ocho años en tiroidectomías en el Hospital General Docente “Dr. Enrique Cabrera Cossío.” *Revista Cubana de Cirugía*, 60(4), http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932021000400002
- Potenza AS, Araujo Filho VJ, Cernea CR. *Injury of the external branch of the superior laryngeal nerve in thyroid surgery*. *Gland Surg* 2017;6(5):552-562. DOI: <https://doi.org/10.21037/gs.2017.06.15>
- Ramirez, J. A., Santos, M. T., & Villalobos, R. (2024). Comprehensive analysis of thyroidectomy-related complications [Análisis exhaustivo de las complicaciones relacionadas con la tiroidectomía]. *Annals of Medicine and Surgery*, 86(10), 5812–5819
- Ramouz, A., Rasihashemi, S. Z., Daghighi, F., Faraji, E., & Rouhani, S. (2017). Predisposing factors for seroma formation in patients undergoing thyroidectomy: Cross-sectional study. *Annals of medicine and surgery* (2012), 23, 8–12. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2017.09.001>
- Rodríguez, F., Camacho, A., & Andrés, C. (2020). Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. *Revista Médica Sinergia*, 5(4), e444–e444. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i4.444>
- Sancho Fornos, S., Vaqué Urbaneja, J., Ponce Marco, J. L., Palasí Giménez, R., & Herrera Vela, C. (2001). Complicaciones de la cirugía tiroidea. *Cirugía Española*, 69(3), 198–203. [https://doi.org/10.1016/S0009-739X\(01\)71729-0](https://doi.org/10.1016/S0009-739X(01)71729-0)

- Serrano-Falcon C., Fernández Pugnaire, M. A., & Serrano Ortega, S. (2008). *Manejo de los seromas y hematomas en cirugía dermatológica*. *Piel*, 23 (5), 264-267. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0213925108710293>
- Shahid Khan, R., Iqbal, H., Tahir, T., Ahmad, C. A., Fatima, P., Sohail, A. A., y Zahoor, D. (2025). Postoperative outcomes and complication profile following thyroidectomy: A retrospective analysis. *Cureus*, 17(11), e97354. <https://doi.org/10.7759/cureus.97354>
- Shan, C.-X., Zhang, W., Jiang, D.-Z., Zheng, X.-M., Liu, S. and Qiu, M. (2010), Prevalence, Risk Factors, and Management of Seroma Formation After Breast Approach Endoscopic Thyroidectomy. *World J Surg*, 34: 1817-1822 2014. <https://doi.org/10.1007/s00268-010-0597-y>
- Shuchleib-Cung, A., García-Gordillo, J. A., Ferreira-Hermosillo, A., & Mercado, M. (2022). *Factores de riesgo para hipocalcemia después de una tiroidectomía total*. *Cirugía y Cirujanos*, 90(6), 765–769. <https://doi.org/10.24875/CIRU.21000579>
- Sirasagi, A., Ranjith, K. B., & Pai, G. (2025). Risk-benefit assessment of total thyroidectomy versus hemithyroidectomy in the management of benign thyroid nodules. *International Journal of Medical and Pharmaceutical Research*, 6(2), 109–119. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15161696>
- Snyder, S. K., Ananthakrishnan, S., & Lairmore, T. C. (2021). Postoperative complications after thyroidectomy: Time course and risk factor analysis [Complicaciones postoperatorias tras tiroidectomía: Curso temporal y análisis de factores de riesgo]. *The Journal of Surgical Research*, 260, 119–127. <https://int.livhospital.com/thyroidectomy-timing-how-fast-is-the-surgery/>
- Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC). (2023). *Guía de práctica clínica sobre la parálisis laríngea posttiroidectomía*. Editorial Médica Panamericana <https://seorl.net/paralisis-laringea-sintomas-causas-y-diagnostico/>
- Taber, K. S. (2021). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 51(6), 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>

- Tamayo-Alonso, P., Garcia-Talavera, P., Martín-Gómez, E., Cañadas-Salazar, J., & Díaz-González, L. G. (2020). Tratamiento con radioyodo de la patología tiroidea. *Revista ORL*, 11(3), 205–327. <https://doi.org/10.14201/orl.21523>
- Tessler, F. N., Middleton, W. D., Grant, E. G., Hoang, J. K., Berland, L. L., Teefey, S. A., Cronan, J. J., Beland, M. D., Desser, T. S., Frates, M. C., Hamper, U. M., Langer, J. E., Reading, C. C., Scoutt, L. M., & Stavros, A. T. (2021). ACR Thyroid Imaging Reporting and Data System (TI-RADS): White paper of the ACR TI-RADS Committee. *Journal of the American College of Radiology*, 18(4), 509–521. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.12.046>
- Torres-Morientes, L. M., Tamayo-Gómez, E., Peciña-Melgosa, P., Muñoz-Moreno, M. F., Fernández-Rodríguez, A., & Santos-Pérez, J. (2024). Complicaciones en cirugía tiroidea y paratiroidea: serie retrospectiva. *Revista ORL*, 15(4), 285–292. <https://doi.org/10.14201/orl.31749>
- Torraco-Román, P., & González-Herranz, R. (2020). *Parálisis laríngea posoperatoria en cirugía de tiroides y paratiroides*. *Revista ORL*, 11(2), 195-215. DOI: <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21304>
- Townsend, C. M., Beauchamp, R. D., Evers, B. M., & Mattox, K. L. (Eds.). (2017). Sabiston. Tratado de cirugía: Fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna (20.^a ed.). Elsevier.
- Trimboli, P., Castellana, M., Virili, C., Havre, R. F., Bini, F., & Giorgino, F. (2021). Surgical implications of thyroid volume in thyroidectomy patients: A systematic review. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 706251. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.706251>
- Urciuoli, C., Abelleira, E., Balonga, M., Arevalo, G., Schmidt, A., Sala, M., Rosales, M., Maidana, P., Mesch, V., & Pitoia, F. (2016). Prevalencia de enfermedades tiroideas en una población del área metropolitana de Buenos Aires. *Revista Argentina de Endocrinología Y Metabolismo/Revista Argentina de Endocrinología Y Metabolismo*, 53(2), 67–72. <https://doi.org/10.1016/j.raem.2016.05.007>
- Wang, T., Lyden, M., Sosa, J. (2023). Thyroidectomy. <https://www.uptodate.com/contents/thyroidectomy>

- Wasserman, J. (2025, 3 de julio). Informe patológico de un nódulo folicular benigno de la glándula tiroides. My Pathology Report. <https://www.mypathologyreport.ca/es/diagnosis-library/benign-follicular-nodule-thyroid-gland/>
- Williams, E., & Agzarian, J. (2021). *A narrative review of traumatic mediastinal injuries and their management: the thoracic surgeon perspective*. Mediastinum (Hong Kong, China), 5, 33. <https://doi.org/10.21037/med-21-13>
- World Health Organization. (2020, January 19). Smoking greatly increases risk of complications after surgery. <https://www.who.int/news/item/20-01-2020-smoking-greatly-increases-risk-of-complications-after-surgery>
- Yang X, Ouyang W and Ma P (2026) Risk factors for recurrent laryngeal nerve injury following thyroid surgery: a systematic review and meta-analysis. Front. Surg. 12:1731701. doi: 10.3389/fsurg.2025.1731701
- Zhou C-M, Wang Y, Xue Q, Yang J-J and Zhu Y (2022) Predicting difficult airway intubation in thyroid surgery using multiple machine learning and deep learning algorithms. Front. Public Health 10:937471. doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.937471>

Volumen Tiroideo total (medido por ecografía o patología): (Marque con una X)

Hombres:

Mujeres:

- [] menor a 12 ml pequeño [] menor a 10 ml
- [] 12 ml - 18 ml moderado [] 10 ml a 15 ml
- [] mayor a 18 ml grande [] mayor a 15 ml

Tamaño del Nódulo (medido por ecografía): (Marque con una X)

>1.4 cm Sí () No ()

Número de Glándulas Paratiroides restantes *in situ* (preservadas): (Marque con una X)

- [] 1 glándula [] 2 glándulas [] 3 glándulas
- [] 4 o más glándulas

Diagnóstico Clínico:

- [] Bocio multinodular unilateral
- [] Bocio multinodular bilateral
- [] Nódulo Folicular Benigno
- [] Quistes

Antecedente de fumador: [] Sí [] No

Extensión de la Cirugía (Tipo de procedimiento ejecutado):

Tiroidectomía Total [] Hemitiroidectomía []

Factores Anestésicos Relevantes:

Clasificación ASA: [] I [] II [] III [] IV [] V [] VI

Estancia Intrahospitalaria: [] 1 día [] 2 días [] más de 2 días

Tiempo quirúrgico: [] menor de 1 hora [] 1-3 hora [] mayor a 3 hora

Objetivo 3: Complicaciones posquirúrgicas

Lesión del nervio laríngeo superior: Sí () No ()

Lesión del nervio laríngeo recurrente unilateral: Sí () No ()

Lesión del nervio laríngeo recurrente bilateral:	Sí ()	No ()
Disfagia:	Sí ()	No ()
Síndrome de Horner	Sí ()	No ()
Lesión de la tráquea	Sí ()	No ()
Lesión del esófago	Sí ()	No ()
Hemorragia	Sí ()	No ()
Hematoma	Sí ()	No ()
Traqueomalacia	Sí ()	No ()
Hipocalcemia	Sí ()	No ()
Hipoparatiroidismo	Sí ()	No ()
Hipocalcemia transitoria	Sí ()	No ()
Ronquera transitoria	Sí ()	No ()
Disfonía transitoria	Sí ()	No ()
Seroma	Sí ()	No ()
Infección de sitio quirúrgico	Sí ()	No ()
Ninguna complicación posquirúrgica	Sí ()	No ()

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. Datos Generales

Nombre y Apellido del

Experto:

Grado

Académico:

Cargo o Institución donde

labora:

Lugar y

Fecha:

Marlon Martín López Álvarez
Cirujano General y Suplementario
UNICA / Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx
Sala de Cirugía 26/5/26

2. Aspectos de Evaluación:

Indicadores	Criterios	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Presentación Ordenada					X
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías y modelos teóricos.					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre los objetivos y las variables.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. Aplicación	Los datos permiten un análisis estadístico pertinente					X
Conteo Total		A:	B:	C:	D: 4	E: 45

Calificación Global: Coeficiente de Validez = $1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E / 50$:

$49/50 = 0.98$

3.Opinión de Aplicabilidad (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una x en el ácapite Marcar)

Categoría	Marcar	Intervalo
No válido, reformular		0.20-0.40
No válido, modificar		0.41-0.60
Válido, mejorar		0.61-0.80
Válido, aplicar.	X	0.81-1.00

4.Resultado de la Validación:

4.1.Valoración total cuantitativa: 98%

4.2.Opinión: Valido : X

No Valido: _____

4.3.Debe mejorar en lo siguiente:

Recomendaciones:

Firma del Experto.


12213

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. Datos Generales

Nombre y Apellido del

Experto:

Grado

Académico:

Cargo o Institución donde

labora:

Lugar y

Fecha:

Johnny Ramón Gusto Lugo pado.

Master en Investigación Biomédica. / Centro Genomul.

UNICA / Hospital Alvarado Nicaragüense Carlos Morán

San Juan 26/5/26

2. Aspectos de Evaluación:

Indicadores	Criterios	Deficiente 1	Regular 2	Bueno 3	Muy Bueno 4	Excelente 5
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					X
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. Organización	Presentación Ordenada					X
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías y modelos teóricos.					X
8. Coherencia	Existe coherencia entre los objetivos y las variables.					X
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					X
10. Aplicación	Los datos permiten un análisis estadístico pertinente					X
Conteo Total		A:	B:	C:	D: 7	E: 45

Calificación Global: Coeficiente de Validez = $1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E / 50$:

$$49 / 50 = 0.98$$

3.Opinión de Aplicabilidad (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una x en el acápite Marcar)

Categoría	Marcar	Intervalo
No válido, reformular		0.20-0.40
No válido, modificar		0.41-0.60
Válido, mejorar		0.61-0.80
Válido, aplicar.	X	0.81-1.00

4.Resultado de la Validación:

4.1.Valoración total cuantitativa: 98%

4.2.Opinión: Valido : X

No Valido: _____

4.3.Debe mejorar en lo siguiente:

Recomendaciones:

Dr. Johnny Giusto L.



Médico Especialista
Cirugía General
Cédula Médica: 44531

Firma del Experto.

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. Datos Generales

Nombre y Apellido del

Experto: José Elías Carmona López

Grado

Académico: Cirujano

Cargo o Institución donde

labora: Hospital Alemán Nicaragüense, Jefe Servicio

Lugar y

Fecha: 02/06/26 Hospital Alemán Nicaragüense

2. Aspectos de Evaluación:

Indicadores	Criterios	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		1	2	3	4	5
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					/
2. Objetividad	Permite medir hechos observables.					/
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					/
4. Organización	Presentación Ordenada					/
5. Suficiencia	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					/
6. Pertinencia	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					/
7. Consistencia	Pretende conseguir datos basados en teorías y modelos teóricos.					/
8. Coherencia	Existe coherencia entre los objetivos y las variables.					/
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación					/
10. Aplicación	Los datos permiten un análisis estadístico pertinente					/
Conteo Total		A:	B:	C:	D:	E: /

Calificación Global: Coeficiente de Validez = $1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E / 50$: _____

3.Opinión de Aplicabilidad (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con una x en el ácapite Marcar)

Categoría	Marcar	Intervalo
No válido, reformular		0.20-0.40
No válido, modificar		0.41-0.60
Válido, mejorar		0.61-0.80
Válido, aplicar.	X	0.81-1.00

4.Resultado de la Validación:

4.1.Valoración total cuantitativa: 1.00

4.2.Opinión: Valido : X

No Valido: _____

4.3.Debe mejorar en lo siguiente:

Recomendaciones:

Dr. J. Elías Carmona Núñez
 CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCOPÍA
 ENDOSCOPISTA DIGESTIVO
 C.O.D. 50920
 ELAM-CUBA

[Firma manuscrita]

Firma del Experto.

Anexo 2: Carta de declaración y cesión de derechos de autor

Nosotros, Emily Jasmine García Estrada con cédula de identidad 001-210203-1035K, José Mauricio Guevara Tenorio con cédula de identidad 001-171299-1042C, y Valery Fernanda Rivera Guido con cédula de identidad 001-300103-1015B, egresados del programa académico de Grado, Licenciatura en Medicina General...declaramos que:

El contenido del presente documento es un reflejo de nuestro trabajo personal, y toda la información que se presenta está libre de derechos de autor, por lo que, ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, nos hacemos responsables de cualquier litigio o reclamación relacionada con derechos de propiedad intelectual, exonerando de toda responsabilidad a la Universidad Cardenal Miguel Obando (UNICA).

Así mismo, autorizamos a UNICA por este medio, publicar la versión aprobada de nuestro trabajo de investigación, bajo el título *“Factores asociados a complicaciones posquirúrgicas de tiroidectomía en pacientes con patología benigna tiroidea atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense Carlos Marx, mayo 2021 – mayo 2026”* en el campus virtual y en otros espacios de divulgación, bajo la licencia Atribución-No Comercial-Sin derivados, irrevocable y universal para autorizar los depósitos y difundir los contenidos de forma libre e inmediata.

Todo esto lo hacemos desde nuestra libertad y deseo de contribuir a aumentar la producción científica. Para constancia de lo expuesto anteriormente, se firma la presente declaración en la ciudad de Managua, Nicaragua a los 27 días del mes Julio de 2026.

Atentamente,

Emily Jasmine García Estrada

Egarcia20@unica.edu.ni

Firma: _____



Valery Fernanda Rivera Guido

Vrivera@unica.edu.ni

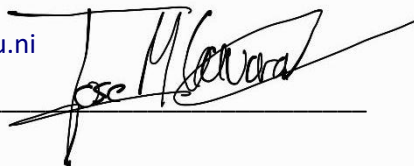
Firma: _____



José Mauricio Guevara Tenorio

Jguevara4@unica.edu.ni

Firma: _____



Anexo 3: Cronograma

Actividades	Abril 2026	Mayo 2026	Junio 2026	Julio 2026	Agosto 2026
Búsqueda de información científica					
Delimitación del problema					
Formulación del problema y objetivos					
Antecedentes del problema a investigar					
Justificación y planteamiento del problema					
Elaboración del marco teórico					
Elaboración de la hipótesis					
Elaboración del diseño metodológico					
Elaboración de la ficha de recolección de datos					
Operacionalización de las variables					
Validación del instrumento					
Elaboración y entrega del protocolo final					
Recolección de datos					
Análisis e interpretación de datos					
Conclusiones y recomendaciones					
Anexos y tablas					
Entrega del informe final					
Defensa de tesis					

Anexo 4: Tiroidectomía, BIREME.BR, 2024

https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?output=site&lang=es&from=1&sort=&format=summary&count=20&fb=&page=1&tab=&filter%5Btype%20of%20study%5D%5B%5D=incidence%20studies&range%20year%20start=&range%20year%20end=&skfp=&index=&q=%28Tiroidectomia%29&search_form_submit=

Contenido principal 1 Búsqueda 2 Pie de página 3

+A | A | -A | Alto contraste |

português **español** english français

Localizar descriptor de asunto Búsqueda Avanzada EVID@Easy

Título, resumen, asunto (Tiroidectomía)

Home / Búsqueda / (Tiroidectomía) (88)

Colección LILACS Plus 88

Colección completa de la BVS 1.555

Ordenar por ▼ Mostrar: 20 | 50 | 100 Resultados 1 - 20 de 88

Más filtros

Filtrar

Filtros aplicados

Limpiar todos

- Tipo de estudio
 - Estudio de incidencia

1. Characteristics and survival of adults with differentiated thyroid cancer in a Peruvian hospital. / Características y supervivencia de adultos con cáncer diferenciado de tiroides en un hospital de Perú.
 Morales-Concha, Luz; Huamani-Linares, Iván; Saihua-Palomino, Katy; Luque Florez, Edward; Chávez Echevarría, Alexi; Tupayachi Palomino, Ramiro Jorge; Zea Nuñez, Carlos Antonio; Mejía, Christian R; Atamari-Anahui, Noé.
Rev Peru Med Exp Salud Pública ; 41(3): 287-293, 2024 Oct 21.

Ver mas detalles

ENVIAR RESULTADO:

Email

Exportar

Imprimir

Anexo 5: TIROIDECTOMÍA AND COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?u filter%5B%5D=fulltext&u filter%5B%5D=db&u filter%5B%5D=mj_cluster&u filter%5B%5D=type of study&u filter%5B%5D=la&fb=&output=site&lang=es&from=1&sort=&format=summary&count=20&page=1&tab=&range year start=&range year end=&skfp=&index=&q=%28Tiroidectomia%29+AND+%28Complicaciones+Postoperatorias%29&where=&filter%5Btype of study%5D%5B%5D=incidence studies&filter%5Btype of study%5D%5B%5D=risk factors studies&range year start=&range year end=

Contenido principal 1 | Búsqueda 2 | Pie de página 3

+A | A | Alto contraste

português **español** english français

bvs
biblioteca
virtual en salud

Portal Regional de la BVS
Información y Conocimiento para la Salud

Localizar descriptor de asunto | Búsqueda Avanzada | EVID@Easy

Título, resumen, asunto | (Tiroidectomía) AND (Complicaciones Postoperatorias)

Home / Búsqueda / (Tiroidectomía) AND (Complicaciones Postoperatorias) (67)

Colección LILACS Plus 67

Colección completa de la BVS 1.716

Ordenar por | Mostrando: 20 | 50 | 100 | Resultados 1 - 20 de 67

Más filtros

Filtrar

Filtros aplicados

Limpiar todos

- Tipo de estudio
 - Estudio de incidencia
 - Factores de riesgo

1. Cogent integration of inflammatory biomarkers and perioperative complications of thyroid surgery in thyroidology.
Bulut, Azime; Sengul, Ilker; Sengul, Demet; Bayburt, Fatma Alkan; Cinar, Esma.
Rev Assoc Med Bras (1992) ; 70(7): e20240378, 2024.
Artículo en Inglés | MEDLINE | ID: mdl-39166667

2. Intraoperative indocyanine green angiography in preventing

Ver mas detalles

ENVIAR RESULTADO:

Email

Exportar

Imprimir

ANEXO 6: TIROIDECTOMÍA AND COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS AND FACTORES DE RIESGO

https://pesquisa.bvsalud.org/portal/?output=site&lang=es&from=1&sort=&format=summary&count=20&fb=&page=1&tab=2&filter%5Bmj_cluster%5D%5B%5D=Tiroidectom%C3%ADa&filter%5Bmj_cluster%5D%5B%5D=Complicaciones+Posoperatorias&range_year_start=&range_year_end=&skfp=&index=&q=%28Tiroidectom%C3%ADa%29+AND+%28Complicaciones+Postoperatorias%29+AND+%28Comorbilidades%29&search_form_submit=

Contenido principal 1

Búsqueda 2

Pie de página 3

+A | A | -A | Alto contraste

bvs

Portal Regional de la BVS

Información y Conocimiento para la Salud

português

español

english

français

Localizar descriptor de asunto

Búsqueda Avanzada

EVID@Easy

Título, resumen, asunto

(Tiroidectomía) AND (Complicaciones Postoperatorias) AND Comorbilidades

Home / Búsqueda / (Tiroidectomía) AND (Complicaciones Postoperatorias) AND Comorbilidades (32)

Colección LILACS Plus

1

Colección completa de la BVS

32

Ordenar por

Mostrar: 20 | 50 | 100

Resultados 1 - 20 de 32

Más filtros

Filtrar

Filtros aplicados

Limpiar todos

Asunto principal

Tiroidectomía

Complicaciones Posoperatorias

Texto completo (26)

1.

Thyroidectomy Outcomes in Obese Patients.

Armstrong, Valerie L; Funkhouser, Alex; Memeh, Kelvin; Heidel, Eric; Mancini, Matt; Vaghaiwalla, Tanaz.

J Surg Res ; 295: 717-722, 2024 Mar.

Artículo en Inglés | MEDLINE | ID: mdl-38142574

2.

Thyroid surgery during the COVID-19 pandemic: results from a systematic review.

Scappaticcio, L; Maiorino, M I; Iorio, S; Camponovo, C; Piccardo, A; Bellastella, G; Docimo, G; Esposito, K; Trimboli, P.

Ver mas detalles

ENVIAR RESULTADO:

Email

Exportar

Imprimir

RSS

</> XML

ANEXO 7: TIROIDECTOMÍA, SCIELO

<https://search.scielo.org/?lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=tiroideom%C3%ADa+abierta>

The screenshot shows the SCIELO search interface. At the top, there is a search bar with the query 'tiroideomía abierta' and a dropdown menu set to 'Todos los índices'. A 'Buscar' button is to the right. Below the search bar, there are options to 'Añadir un campo +' and a 'Historico de búsqueda' link. The results section shows 'Resultados: 4'. On the left, there is a 'Filtros' sidebar with sections for 'Colección' (listing 'Todos', 'Colombia', 'España', 'Perú', 'Venezuela'), 'Revista' (listing 'Todos', 'Horizonte Médico (Lima)', 'Revista Colombiana de Ciru...', 'Revista ORL', 'Revista de la Facultad de M...'), 'Idioma' (listing 'Todos', 'Español'), and 'Año de publicación' (listing 'Todos'). The main results area displays four items, each with a checkbox, a title, authors, journal information, and a summary link. Item 1 is 'Tiroideomías endoscópicas transorales por abordaje vestibular en el Hospital Central del Estado de Chihuahua' by Enriquez-Sánchez, Luis Bernardo et al. Item 2 is 'Actualización en cirugía tiroidea y paratiroidea de acceso remoto' by Granell, Jose. Item 3 is 'Tiroideomía abierta mínimamente invasiva' by Lucena Olavarrieta, Jorge Ramón. Item 4 is 'Tiroideomía endoscópica' by Bernal M, Jorge A Herrera V, Alfredo. At the bottom, there is a 'Mostrar' dropdown set to '15' and a 'Página' dropdown set to '1'.

Resultados: 4

Ordenar por: Publicación - Más nuevos primero

Página 1 de 1

Seleccionar esta página | Imprimir | Enviar por correo-e | Exportar | Compartir

0 ítems seleccionados

1. Tiroideomías endoscópicas transorales por abordaje vestibular en el Hospital Central del Estado de Chihuahua

Enriquez-Sánchez, Luis Bernardo ; Aponte-de-la-Rosa, Irving Alejandro ; Martínez Córdova, José Luis ; Duarte Contreras, Bryan Alejandro ; Mendoza Prieto, Manuel Sebastián ; Robles Cisneros, Luisa Alejandra ; Ramos Segovia, Myriam

Horizonte Médico (Lima) Jul 2024, Volumen 24 N° 3 eIocation e2503

Resumen: > EN > ES | Texto: EN ES | PDF: EN | PDF: ES

<https://doi.org/10.24265/horizmed.2024.v24n3.01>

2. Actualización en cirugía tiroidea y paratiroidea de acceso remoto

Granell, Jose

Revista ORL Jun 2022, Volumen 13 N° 2 Páginas 150 - 160

Resumen: > EN > ES | Texto: EN ES | PDF: EN | PDF: ES

<https://doi.org/10.14201/orl.27167>

3. Tiroideomía abierta mínimamente invasiva

Lucena Olavarrieta, Jorge Ramón

Revista de la Facultad de Medicina Dic 2000, Volumen 20 N° 2 Páginas 101 - 107

Resumen: > ES > EN | Texto: ES EN | PDF: ES | PDF: EN

1471 descargas

4. Tiroideomía endoscópica

Bernal M, Jorge A Herrera V, Alfredo

Revista Colombiana de Cirugía Mar 2004, Volumen 10 N° 1 Páginas 23 - 28

Resumen: > ES > EN | Texto: ES EN | PDF: ES | PDF: EN

Mostrar 15 ítems por página

Página 1 de 1