

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA

**HOSPITAL UNIVERSITARIO “JOSÉ ELEUTERIO
GONZÁLEZ”**



**PERCEPCIÓN, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO DE
CÁNCER DE TIROIDES**

Por

DRA. SOFÍA MARIÑO VELASCO

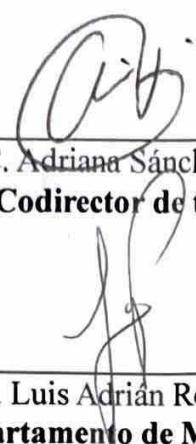
**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA**

DICIEMBRE 2025

“PERCEPCIÓN, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO DE CÁNCER DE TIROIDES”

Aprobación de la tesis:

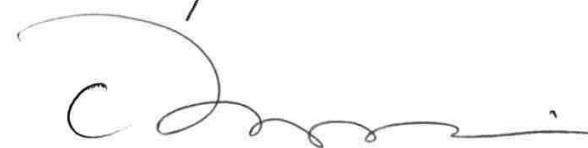

Dr. med., MSc. René Rodríguez Gutiérrez
Director de tesis


Dra. C. Adriana Sánchez García
Codirector de tesis


Dr. med. Luis Adrián Rendón Pérez
Jefe del Departamento de Medicina Interna


Dra. Mónica Sánchez Cárdenas
Jefe de Enseñanza del Departamento de Medicina Interna


Dr. med. Juan Fernando Góngora Rivera
Coordinador de Investigación del Departamento de Medicina Interna


Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado



UANL

"PERCEPCIÓN, ACTITUDES Y CONOCIMIENTO DE CÁNCER DE TIROIDES"

Este trabajo fue realizado en la consulta externa del Servicio de Endocrinología, en el Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la dirección del Dr. med., MSc. René Rodríguez Gutiérrez y la codirección de la Dra C. Adriana Sánchez García.

Dr. med., MSc. René Rodríguez Gutiérrez
Director de tesis

Dra. C. Adriana Sánchez García
Codirector de tesis

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

A Dios por acompañarme en cada momento clave en mi vida

A mis pacientes quienes me permiten seguir aprendiendo y mejorar todos los días

A mis papás y Daniela por todo el apoyo y entendimiento brindado durante este proceso
y no dejarme rendir

A mis amigos y compañeros de aventuras: Priscila, Luz, Daniel, Mayra, Gaby, Alan y
Marcelo. Las risas nunca faltaron y por quienes sin esto no hubiera sido posible

Al Dr. René, quien ha sido un gran mentor y una pieza clave en mi desarrollo
profesional y personal

Y a cada persona por la cual esto no hubiera sido posible

Muchas gracias

LISTA DE TABLAS

Número	Título de la tabla	Página
1	Características generales	9
2	Resultados encuesta THYCA-QoL por dominio	11
3	Asociación entre calidad de vida (THYCA-QoL total) y variables clínicas	12
4	Regresión lineal múltiple para predictores del puntaje total de calidad de vida	13
5	Resultados de la Escala Breve de Percepción de Enfermedad	14
6	Correlación entre los ítems del Cuestionario Breve de Percepción de la Enfermedad y la calidad de vida	15
7	Modelo de Regresión Lineal Múltiple Reducido para Calidad de Vida	16
8	Encuesta Carga de la Enfermedad por Ítem	17
9	Correlaciones entre las tres escalas evaluadas	18
10	Características de los médicos tratantes	19
11	Encuesta De Percepción De Impacto Terapéutico En Médicos Tratantes	19
12	Comparación entre puntajes de médicos y pacientes	20

LISTA DE ABREVIATURAS

THYCA-QoL	Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire.
B-IPQ	Brief Illnes Perception
PROs	Patient Reported Outcomes
BAAF	Biopsia por aspiración con aguja fin

Contenido

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	iii
LISTA DE TABLAS.....	iv
LISTA DE ABREVIATURAS	v
ABSTRACT.....	ix
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	2
CAPÍTULO II	3
JUSTIFICACIÓN.....	3
CAPÍTULO III.....	4
HIPÓTESIS.....	4
CAPÍTULO IV	5
OBJETIVOS.....	5
CAPÍTULO V.....	6
MATERIALES Y MÉTODOS	6
CAPÍTULO VI.....	9
RESULTADOS	9
CAPÍTULO VII	22
DISCUSIÓN	22
CAPÍTULO VIII.....	26
CONCLUSIONES.....	26
CAPÍTULO IX.....	27
REFERENCIAS.....	27
CAPÍTULO X.....	29
BREVE RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO DEL TESIS.....	29

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides es el noveno cáncer más frecuente a nivel mundial y, aunque el cáncer diferenciado de tiroides tiene altas tasas de supervivencia, pueden persistir síntomas y limitaciones que impactan la calidad de vida de los pacientes. La percepción de la enfermedad y la carga del tratamiento podrían explicar estos cambios más allá de otros parámetros clínicos tradicionales.

OBJETIVO

Evaluar la calidad de vida y su asociación con la percepción de la enfermedad y la carga del tratamiento en personas con cáncer de tiroides. Además de comparar la percepción de la calidad de vida percibida por los médicos tratantes con la reportada por los pacientes.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal en el Servicio de Endocrinología de un hospital de tercer nivel. Participantes ≥ 18 años con diagnóstico de cáncer de tiroides en seguimiento activo. Se utilizó la escala THYCA-QoL para calidad de vida, la encuesta B-IPQ para la percepción de enfermedad y encuesta de carga del tratamiento. Además de una encuesta para valorar la calidad de vida percibida por los médicos tratantes

RESULTADOS

Se incluyeron 102 pacientes (edad 49.7 ± 14.2 años; 87.3% mujeres). El subtipo papilar fue el más común 97.1%. En cuanto al tratamiento 67.6% de los pacientes recibió yodo, 95.1% cirugía. El puntaje global de THYCA-QoL fue 30.28 ± 9.60 . Los dominios más afectados: neuromuscular (mediana 5; RIQ 4–7), garganta y sistema simpático (4; 3–5). En el modelo y análisis bivariado se encontró que dejar de trabajar se asoció con peor calidad de vida ($p=0.010$); otras variables clínicas no fueron significativas. La carga del tratamiento y el B-IPQ se correlacionó con una peor calidad de vida ($p=0.385$; $p<0.001$) y ($p=0.677$; $p<0.001$) respectivamente. Los médicos calificaron su impacto terapéutico como favorable (media 6.53 ± 1.58) frente a una afectación moderada comparada por los pacientes.

CONCLUSIÓN

En este estudio la calidad de vida estuvo moderadamente afectada y se explicó principalmente por factores psicosociales y funcionales: dejar de trabajar, percepción negativa de la enfermedad y carga del tratamiento. Las variables quirúrgicas/complicaciones no mostraron asociación significativa global. Los hallazgos respaldan integrar PROs (Patient Reported Outcomes) y estrategias de apoyo emocional y funcional durante el seguimiento.

ABSTRACT

INTRODUCTION

Thyroid cancer is the ninth most common cancer globally. Although differentiated thyroid cancer has high survival rates, persistent symptoms and limitations can impact patients' quality of life (QoL). Illness perception and treatment burden may account for these changes beyond traditional clinical parameters.

OBJECTIVE

To assess quality of life (QoL) and its association with illness perception and treatment burden in patients with thyroid cancer. We also aimed to compare the QoL perception of treating physicians with that reported by patients.

MATERIALS AND METHODS

An observational, cross-sectional study was conducted at the Endocrinology Department of a tertiary-level hospital. Participants were ≥ 18 years old with a diagnosis of thyroid cancer under active follow-up. The THYCA-QoL scale was used for QoL, the Brief Illness Perception Questionnaire (B-IPQ) for illness perception, and a treatment burden survey. A separate survey assessed physician-perceived QoL.

RESULTS

A total of 102 patients were included (mean age 49.7 ± 14.2 years; 87.3% female). The papillary subtype was the most common (97.1%). Regarding treatment, 95.1% underwent surgery, and 67.6% received radioactive iodine. The global THYCA-QoL score was 30.28 ± 9.60 . The most affected domains were neuromuscular (median 5; IQR 4–7) and throat/sympathetic system (4; 3–5). In the bivariate analysis, work cessation was associated with worse QoL ($p=0.010$); other clinical variables were not significant. Treatment burden and B-IPQ correlated with worse QoL ($\rho=0.385$; $p<0.001$ and $\rho=0.677$;

$p<0.001$, respectively). Physicians rated their therapeutic impact as favorable (mean 6.53 ± 1.58), contrasting with the moderate impairment reported by patients.

CONCLUSION

In this study, QoL was moderately impaired, primarily explained by psychosocial and functional factors: work cessation, negative illness perception, and treatment burden. Surgical variables and complications showed no significant overall association. These findings support the integration of PROs (Patient-Reported Outcomes) and emotional/functional support strategies during follow-up.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides representa a nivel mundial el noveno cáncer más común. Anualmente se reportan 586,000 casos nuevos en el mundo y la presentación más común es en mujeres de edad media de 50 años. Existen tres tipos histológicos de cáncer de tiroides que se clasifican en cáncer diferenciado, que incluye al papilar, folicular y oncocítico, el cáncer medular y cáncer anaplásico. El subtipo más predominante es el cáncer de tipo papilar, ya que representa el 80% de los casos diagnosticados.^{1,2}

La mayoría de los pacientes se encuentran asintomáticos al momento del diagnóstico. De los síntomas más frecuentes los más comunes son disfagia, bocio y disfonía. Esta descrito que el cáncer diferenciado de tiroides tiene una gran tasa de cura de hasta un 98%, sin embargo, el tipo histológico anaplásico se asocia con una evolución más agresiva y tiene una mediana de sobrevida de 6.5 meses. Asimismo, en algunos pacientes la enfermedad tiene una tasa de recurrencia de un 3-60%, predominando las recurrencias a nivel local.³

Durante el proceso de diagnóstico de la enfermedad es importante considerar que solo el 7-15% de los nódulos tiroideos encontrados de manera incidental resultan malignos. De acuerdo con las guías de La Sociedad Americana de Tiroides recomiendan no realizar biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) cuando los nódulos sean menores a un 1 cm, excepto si tienen características ecográficas sospechosas de malignidad, con el fin de disminuir sobrediagnóstico y los posibles eventos adversos psicológicos, sociales y económicas que pudiera llegar a generar.⁴

El ultrasonido es el estudio de imagen de primera elección. En caso de identificarse hallazgos sugestivos de malignidad, se procede a la BAAF y clasificación por medio del sistema Bethesda. Aproximadamente 30% de los casos se reportan como Bethesda III o IV, para los cuales se puede utilizar estudios moleculares para la toma de decisiones.⁴

El manejo de los pacientes que viven con cáncer de tiroides puede incluir vigilancia activa en casos de bajo riesgo o cirugía con o sin terapia de yodo radiactivo. La cirugía puede incluir tiroidectomía total o lobectomía con o sin disección de las cadenas ganglionares. Sin embargo, estos tratamientos pueden asociarse a complicaciones quirúrgicas que

impactan la calidad de vida, como son lesión del nervio laríngeo recurrente, hipoparatiroidismo y xerostomía. Además, un 29% de los pacientes que son sometidos a hemitiroidectomía desarrollan hipotiroidismo requiriendo tratamiento con terapia hormonal sustitutiva de por vida.^{5,6}

A pesar de que la tasa de supervivencia de las personas que reciben el diagnóstico de cáncer de tiroides es alta sigue siendo percibido como algo severo y que afecta diferentes dominios en la calidad de vida y psicológica de los pacientes.⁶

ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

La percepción de la enfermedad se define como el conjunto de creencias que el paciente tiene sobre su enfermedad, las cuales influyen su manera de comprenderlo y afrontarlo. Se ha demostrado que la comunicación médico-paciente influye de manera favorecedora en la adaptación emocional a la enfermedad.

Diversos estudios han señalado una relación entre la percepción de la enfermedad y calidad de vida. En 2020, un estudio realizado en Países Bajos aplicó la encuesta Brief Illness Perception (B -IPQ) y la European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of life Questionnaire-Core 30-questions (EORTC QLQ-C30), encontrando que una percepción negativa sobre la enfermedad se asociaba con una peor calidad de vida entre los pacientes que viven con cáncer de tiroides.⁷

En 2018, una encuesta aplicada a sobrevivientes de cáncer utilizando el Patient-Reported Outcomes Measurements Information System reveló que aquellos pacientes que tenían antecedente de cáncer de tiroides presentaban mayores índices de fatiga, ansiedad, estrés y trastornos del sueño en comparación con otros tipos de cáncer como linfoma, próstata o colon.⁸

Por otra parte, en 2017, se realizó en Estados Unidos un estudio donde se comparó la percepción de los médicos y la de los pacientes respecto a la calidad de vida, satisfacción con tratamiento y bienestar espiritual. También se encontró que los médicos tendrían a sobreestimar el bienestar y calidad de vida de los pacientes y a minimizar la carga del tratamiento.⁹

CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN

Hasta el momento no hay ningún estudio en población mexicana donde se evalúen de manera conjunta la percepción de la enfermedad calidad de vida y la carga del tratamiento en personas que viven con cáncer de tiroides. Esto limita la capacidad para identificar necesidades específicas de acompañamiento y educación, así como para poder diseñar estrategias de atención psicológica y clínica adaptadas a nuestra población.

Además, por primera vez se incluye a percepción de la calidad de vida desde la perspectiva del médico tratante. Con esto se permitirá analizar la posible disparidad entre la vivencia del paciente y la del personal de salud.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

Hipótesis alterna (H1): La carga del tratamiento y percepción de la enfermedad sí están asociadas con la calidad de vida en pacientes que viven con cáncer de tiroides

Hipótesis nula (H0): La carga del tratamiento y percepción de la enfermedad no están asociadas con la calidad de vida en pacientes que viven con cáncer de tiroides

CAPÍTULO IV

OBJETIVOS

Objetivo General: Conocer y evaluar la percepción, carga de la enfermedad y la calidad de vida en personas que viven con cáncer de tiroides

Objetivo Secundario: Evaluar y comparar la percepción de la calidad de vida que tienen los médicos tratantes respecto a la reportada por los pacientes

CAPÍTULO V

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio: estudio observacional, transversal

Lugar de realización: Consulta del Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario “Dr. José E. González”.

Población de estudio: Hombres y mujeres mayores de 18 años con diagnóstico de cáncer de tiroides en seguimiento en la consulta de Endocrinología

Criterios de Inclusión

- Pacientes igual o mayor de 18 años con diagnóstico confirmado de cáncer de tiroides, sin importar fecha de diagnóstico
- Haber recibido cualquier tipo de intervención de tratamiento (vigilancia, cirugía con o sin terapia con yodo radiactivo).
- Continuar con seguimiento activo en la consulta del Servicio de Endocrinología
- Médicos tratantes responsables del seguimiento de estos pacientes.

Criterios de exclusión

- Pacientes sin seguimiento clínico activo al momento de la recolección de datos

Período de reclutamiento: Enero- Septiembre 2025

MÉTODOS

Los pacientes serán identificados desde la base del Servicio de Endocrinología. Durante la consulta de seguimiento, los pacientes elegibles serán abordados en la sala de espera. Tras explicar los objetivos del estudio y confirmar el consentimiento verbal, se procederá a la aplicación de las encuestas correspondientes, acompañados por un miembro del equipo investigador para la resolución de dudas.

Se obtendrán datos demográficos como edad, sexo, escolaridad, peso, talla, comorbilidades, fecha de diagnóstico de cáncer de tiroides, tratamiento empleado y medicamentos actuales.

MECANISMOS DE CONFIDENCIALIDAD

La información será manejada conforme a la Declaración de Helsinki y la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012. Para asegurar la confidencialidad de los datos durante la aplicación de las encuestas, se asignará un código único a cada participante, evitando el uso de nombres, números de expediente u otros datos personales que permitan su identificación directa. Las encuestas serán almacenadas en un repositorio seguro, accesible únicamente al investigador principal y tesista. Además, toda la información recopilada será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, garantizando en todo momento la privacidad y los derechos de los participantes, de acuerdo con los principios éticos y la normatividad vigente en protección de datos personales.

ENCUESTAS PARA LAS PERSONAS QUE VIVEN CON CÁNCER DE TIROIDES

1. Cuestionario de Calidad de Vida THYCA-QoL

La encuesta Thyca-QoL (Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire) es una herramienta diseñada específicamente para evaluar la calidad de vida en personas que viven con cáncer de tiroides. Cuenta con una adaptación y validación de la encuesta al idioma español en el 2023.

Consta de 24 ítems que se distribuyen en los siguientes dominios: síntomas neuromusculares, alteraciones en la voz, dificultades de concentración, Síntomas orofaríngeos (garganta/boca), alteraciones sensoriales y síntomas psicológicos. Así mismo también incluyen ítems individuales: problemas con la cicatriz, aumento de peso, cefalea, disfunción sexual y parestesias en manos y/o pies. Cada pregunta se responde con una escala tipo Likert con 4 posibles respuestas: “Para nada”, “Un poco”, “Bastante” y “Mucho”. Mientras mayor sea el puntaje, peor es la calidad de vida.

2. Brief Illnes Perception Questionnaire (B-IPQ)

El B- IPQ evalúa para la percepción cognitiva y emocional del paciente que tiene sobre su enfermedad. Se conforma con 9 ítems con una escala numérica del 0 al 10. Cada ítem tiene la opción de obtener un puntaje desde 0-10. Escalas mayores indican una

percepción peor de la enfermedad. El B-IPQ ha sido validado previamente en múltiples enfermedades crónicas como asma, enfermedad renal crónica, diabetes y cáncer. Estudios recientes han documentado su utilización en poblaciones con cáncer de tiroides.

3. Cuestionario de carga de tratamiento

Diseñada para medir la dificultad percibido para la realización de autocuidado en enfermedades crónicas. Está conformada en diez ítems, cada uno se evalúa con “0” = no aplica/no es difícil, “1” = un poco difícil, “2”= difícil, “3”= muy difícil, “4”= extremadamente difícil. De acuerdo con el puntaje obtenido se otorga una categoría de las siguientes: sin carga 0 puntos, carga baja menor a 10 puntos, carga moderada 10-20 puntos, carga alta >20 puntos.

ENCUESTA PARA LOS MÉDICOS A CARGO DEL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES

ENCUESTA PERCEPCIÓN MÉDICA

Se aplicó una encuesta diseñada específicamente para los médicos tratantes donde se evaluó la percepción que tienen de la calidad de vida de sus pacientes. La encuesta consta de 9 ítems, que valoran los siguientes dominios: bienestar físico, psicológico, social, espiritual, calidad de vida, depresión, relaciones interpersonales, miedo a metástasis y miedo a la recurrencia. Cada uno se mide mediante una escala numérica del 1 al 10, siendo 1 no afectado y 10 afectado en toda la extensión. Puntajes más altos indican una mayor afectación percibida por el médico.

CAPÍTULO VI

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se reclutaron 136 pacientes de la consulta del Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario, de los cuales 102 pacientes aceptaron participar y contestar las diferentes encuestas (Tabla 1). La edad media fue de $49.7 \text{ años} \pm 14.2$. La mayoría de los participantes fueron mujeres (87,3 %), y más de la mitad tenían una escolaridad igual o menor a bachillerato (75.3 %). En cuanto al estado civil la mayoría eran casadas (56.9%).

Respecto a las comorbilidades asociadas, 11.8% presentaban diabetes tipo 2 y 24.5% hipertensión arterial sistémica. El IMC promedio fue de 28.28 ± 6.46 . El 22.5% de los pacientes reportó haber tenido que dejar de trabajar tras recibir el diagnóstico de cáncer de tiroides.

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

La mayoría de los pacientes (97.1%) correspondía a un carcinoma papilar de tiroides, seguido del folicular (2%) y medular (1%). La mayoría recibió tratamiento quirúrgico (95.1%) y yodo radioactivo (67.6%). La cirugía más común fue la tiroidectomía total 92.2%. El tiempo promedio desde el diagnóstico fue de 5.7 ± 7 años.

COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS

La complicación postquirúrgica más frecuente fue el hipotiroidismo presente en el 82.4% de los participantes. La segunda el hipoparatiroidismo (14.7%) y las menos comunes fueron lesión en nervio vago y osteopenia (2%). En cuanto a la extensión de la enfermedad, 15.7% tuvo metástasis ganglionares y 2% metástasis a distancia.

Tabla 1. Características Generales

	N (102)	%
Mujer	89	87,3
Edad, años (DE)	49.7± 14.2	
IMC media (DE)	28.28 ± 6.46	
Hipertensión	25	24,5
Diabetes	12	11,8
Escolaridad		
Analfabeta	3	2,9
Primaria	18	17,6
Secundaria	22	21,6
Preparatoria	34	33,3
Licenciatura	21	20,6
Posgrado	4	3,9
Estado Civil		
Soltera	22	21,6
Casada	58	56,9
Unión Libre	11	10,8
Divorciada	4	3,9
Viuda	7	6,9
Trabaja Actualmente	34	33,3
Tuvo que dejar de trabajar	23	22,5
Tiempo Promedio del Diagnóstico (años)	5.7 ± 7	
Histología		
Papilar	99	97,1
Medular	1	1,0
Folicular	2	2,0
Tratamiento con yodo	69	67,6
Tratamiento con cirugía	97	95,1
Tipo cirugía		
tiroidectomía total	94	92,2
Hemitiroidectomía total	3	2,9
Complicaciones quirúrgicas		
Hipotiroidismo	84	82,4
Hipoparatiroidismo	15	14,7
Lesión Nervio Vago	2	2,0
Osteopenia	2	2,0

Metástasis ganglionar	16	15,7
Metástasis a distancia	2	2,0

ENCUESTA THYCA-QOL

En cuanto a los resultados de la encuesta THYCA-QoL se pueden encontrar con mayor detalle en la Tabla 2. Se subdivide en 7 dominios (garganta, voz, simpático, sensorial, neuromuscular, concentración y síntomas psicológicos) y 5 ítems individuales (aumento de peso, cefalea, molestia por cicatriz, intolerancia al frío y libido). Los dominios con mayor afectación fueron el neuromuscular, con una mediana de 5 (RIQ 4-7), seguido del dominio garganta y simpático, ambos con 4 (3-5). Los de menor impacto fueron los ítems individuales de intolerancia al frío y molestia por la cicatriz 1 (1-2). El puntaje global promedio fue de 28 (RIQ 23.75–34.25).

Tabla 2. Resultados encuesta THYCA-QoL por dominio (n=102)

Dominio	Mediana (RIQ)	Ítems incluidos
Garganta	4 (3-5)	3
Voz	2 (2-4)	2
Simpático	4 (3-5)	3
Sensorial	4 (3-6)	3
Neuromuscular	5 (4-7)	3
Concentración	3 (2-4)	2
Síntomas psicológicos	4 (3-6)	3

Dominio	Mediana (RIQ)	Ítems incluidos
Aumento de peso	2 (1–3)	Individual
Cefalea	2 (1–2)	Individual
Molestia por cicatriz	1 (1–2)	Individual
Intolerancia Frío	1 (1–2)	Individual
Libido	2 (1–2)	Individual
Promedio global	28 (23.75–34.25)	

Valores expresados en mediana (rango intercuartílico, RIQ). THYCA-QoL: Thyroid Cancer-Specific Quality of Life Questionnaire.

Para el análisis bivariado, utilizando el puntaje total de la encuesta THYCA-QoL y variables clínicas y sociodemográficas (Tabla 3), se observó que únicamente los pacientes que dejaron de trabajar mostraron una asociación estadísticamente significativa con una menor calidad de vida ($p=-0.010$).

Otras variables como edad, sexo, nivel de escolaridad, comorbilidades (diabetes tipo 2 o hipertensión arterial), así como el tiempo desde el diagnóstico, no mostraron diferencias significativas en la calidad de vida.

En cuanto a las variables relacionadas al tratamiento y complicaciones, no se observaron diferencias significativas. Solo el hipoparatiroidismo mostró una tendencia no significativa hacia una peor calidad de vida ($p=0.093$).

Tabla 3. Asociación entre calidad de vida (THYCA-QoL total) y variables clínicas

Variable	p-value
Edad	0.116
Sexo	0.377
Diabetes tipo 2	0.163
Escolaridad	0.306

Tiempo desde diagnóstico (meses)	0.289
Tuvo que dejar de trabajar	0.010
Hipoparatiroidismo	0.093
Metástasis a distancia	0.241
Metástasis ganglionares	0.945

Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0.05$. Se utilizaron pruebas de correlación de Spearman, Mann–Whitney U o Kruskal–Wallis según la naturaleza de las variables.

Se realizó un modelo de regresión lineal múltiple, ajustando por edad, sexo, tener que dejar de trabajar y complicaciones como hipotiroidismo e hipoparatiroidismo. Se mostró que haber tenido que dejar de trabajar se asoció de manera independiente con una menor calidad de vida en los pacientes con cáncer de tiroides ($B = -6.50$; IC 95%: -11.21 a -1.79). Ninguna de las otras variables mostró alguna asociación significativa (Tabla 4).

Tabla 4. Regresión lineal múltiple para predictores del puntaje total de calidad de vida (THYCA-QoL)

Variable	Coeficiente no estandarizado B (IC 95%)	<i>p</i>
Edad	-0.11 (-0.25 – 0.02)	0.103
Sexo	-0.79 (-6.60 – 5.02)	0.788
Tener que dejar de trabajar	-6.50 (-11.21 – -1.79)	0.007
Hipotiroidismo	0.51 (-4.82 – 5.84)	0.849
Hipoparatiroidismo	-2.93 (-8.11 – 2.25)	0.265

El modelo excluyó la variable “metástasis” debido a su muy baja frecuencia ($n = 2$) y la variable “tratamiento quirúrgico” por falta de variabilidad. Los coeficientes representan la diferencia en el puntaje total de THYCA-QoL respecto a la categoría de referencia.

CUESTIONARIO BREVE DE LA PERCEPCIÓN DE LA ENFERMEDAD (B-IPQ)

El B-IPQ está conformado por ocho ítems cada uno evaluado de 0 al 10. Mientras más alto el valor indica una mayor intensidad o percepción del ítem evaluado. Los ítems con mayor puntuación fueron “*¿Qué tanto cree que el tratamiento ayuda en su enfermedad?*” (8.60 ± 2.35) y “*¿Cree usted que entiende el diagnóstico que tiene?*” (8.90 ± 1.98). Por el contrario, los dominios con menor puntuación fueron “*¿Qué tantos síntomas ha tenido?*” (4.49 ± 2.75) y “*¿Qué tan preocupada/o está acerca de su enfermedad?*” (4.75 ± 3.49), significando una percepción relativamente baja de síntomas y una preocupación moderada (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados de la Escala Breve de Percepción de Enfermedad (B-IPQ)

Ítem	Media (DE)
¿Qué tanto afecta la enfermedad su vida?	5.41 (3.11)
¿Qué tanto tiempo cree que continúe la enfermedad?	5.21 (3.37)
¿Qué tanto cree que tiene el control de su enfermedad?	7.35 (2.67)
¿Qué tanto cree que el tratamiento ayuda en su enfermedad?	8.60 (2.35)
¿Qué tantos síntomas ha tenido (boca seca, dificultad para hablar, dolor, etc.)?	4.49 (2.75)
¿Qué tan preocupada/o está acerca de su enfermedad?	4.75 (3.49)
¿Cree usted que entiende el diagnóstico que tiene?	8.90 (1.98)

¿Qué tanto afecta la enfermedad su estado emocional? 5.05 (3.20)

En cuanto a la correlación del B- IPQ y la encuesta THYCA-QoL se observó que los pacientes que reportaron que “*La enfermedad afecta su vida*” ($\rho = 0.563$; $p < 0.001$), los que “*Crean que continuará por más tiempo*” ($\rho = 0.472$; $p < 0.001$), los que “*Han presentado más síntomas secundarios*” ($\rho = 0.574$; $p < 0.001$) y los que se “*Sienten más preocupados por su enfermedad*” ($\rho = 0.412$; $p < 0.001$) mostraron peor calidad de vida (Tabla 6).

Tabla 6. Correlación entre los ítems del Cuestionario Breve de Percepción de la Enfermedad (B-IPQ) y la calidad de vida (THYCA-QoL)

Ítem	(ρ) de Spearman	p
¿Qué tanto afecta la enfermedad su vida?	0.563	<0.001
¿Qué tanto tiempo cree que continúe la enfermedad?	0.472	<0.001
¿Qué tanto cree que tiene el control de su enfermedad?	-0.537	<0.001
¿Qué tanto cree que el tratamiento ayuda en su enfermedad?	-0.497	<0.001
¿Qué tantos síntomas ha tenido como boca seca, dificultad para hablar, dolor, etc.?	0.574	<0.001

¿Qué tan preocupada está acerca de su enfermedad?	0.412	<0.001
¿Cree usted que entiende el diagnóstico que tiene?	-0.268	0.007
¿Qué tanto afecta la enfermedad su estado emocional?	0.481	<0.001

p: coeficiente de correlación de Spearman. p < 0.05 considerado significativo.

En contraste, una mayor “*Percepción de control sobre la enfermedad*” ($\rho = -0.537$; $p < 0.001$), “*Mayor confianza en el tratamiento*” ($\rho = -0.497$; $p < 0.001$) y “*Mejor comprensión del diagnóstico*” ($\rho = -0.268$; $p = 0.007$) se asociaron con una mejor calidad de vida.

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple reducido (Tabla 7). En este se observó que una mayor percepción negativa de la enfermedad se asoció significativamente con una peor calidad de vida ($B = 2.34$, IC95% 1.08–3.59; $p < 0.001$). Asimismo, la edad tuvo una tendencia hacia asociación con la calidad de vida ($B = -0.12$, IC95% -0.24 a 0.00; $p = 0.059$), indicando que los pacientes con mayor edad tienden a reportar menor afectación percibida.

Tabla 7. Modelo de Regresión Lineal Múltiple Reducido para Calidad de Vida (THYCA-QoL)

Variable	B	IC95% (B)	p
Puntaje Percepción total de la Enfermedad (B-IPQ)	2.339	1.084 a 3.594	<0.001

Edad (años)	-0.119	-0.243 a 0.004	0.059
-------------	--------	----------------	-------

Variable dependiente: THYCA-QoL total. Coeficientes B indican el cambio en el puntaje de calidad de vida por unidad de cambio en la variable dependiente. No se observó colinealidad (VIF máx = 1.005).

ENCUESTA CARGA DEL TRATAMIENTO

La encuesta consta de 12 ítems (escala Likert 1-5). Se observó que los ítems relacionados con “*Tomar medicamentos*”, “*Recordar horario de medicamentos*”, “*Obtener información médica*” fueron reportados como una baja carga percibida. Aquellos como “*Pago de estudios/medicamentos*”, “*Ajuste de actividades laborales/familiares*”, “*Organizar horarios para citas médicas*”, fueron percibidos con una carga moderada. (Tabla 8).

Tabla 8. Encuesta Carga de la Enfermedad por Ítem (n= 102).

Ítem	Mediana (RIQ)
Tomar medicamentos	1 (1-1)
Recordar horarios de medicamentos	1 (1-1)
Pagar estudios/medicamentos	2 (1-3)
Trasladarse a laboratorios/estudios	2 (1-3)
Control de síntomas / estudios periódicos	2 (1-3)
Organizar horarios para citas médicas	2 (1-3)
Acudir con múltiples especialistas	2 (1-3)
Ajustar actividades laborales/familiares	2 (1-3)
Pausar actividades o tiempo libre	2 (1-3)

Obtener información médica	1 (1-1)
Cambiar hábitos (dieta/ejercicio)	1 (1-2)
Depender de familiares para apoyo	1 (1-1)

CORRELACIÓN DE ENCUESTAS

Se observaron correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre las tres escalas evaluadas (Tabla 9). La carga de la enfermedad se asoció a una peor calidad de vida (THYCA-QoL) ($\rho = 0.385$; $p < 0.001$). Los pacientes que percibieron mayor demanda logística, económica y tiempo invertido para cuidado de su enfermedad reportaron una mayor afectación en su calidad de vida.

Por otro lado, una percepción más negativa de la enfermedad (B-IPQ) se asoció con mayor carga ($\rho = 0.436$; $p < 0.001$), así como con una peor calidad de vida ($\rho = 0.677$; $p < 0.001$).

Tabla 9. Correlaciones entre las tres escalas evaluadas

Encuestas	ρ de Spearman	p valor
Carga ↔ Calidad de vida (THYCA)	0.385	< 0.001
Carga ↔ Percepción ajustada (B-IPQ)	0.436	< 0.001
Percepción ajustada ↔ Calidad de vida	0.677	< 0.001

Nota. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ). $p < 0.05$ se consideró estadísticamente significativo.

CARACTERÍSTICAS DE LOS MÉDICOS

Participaron 10 médicos tratantes, de los cuales 6 (60%) eran mujeres y 4 (40%) hombres. Reportaron haber atendido en la clínica de endocrinología general un promedio de 174.9 ± 22.6 pacientes al mes. De los cuales de la clínica de cáncer de tiroides fueron aproximadamente 4.8 ± 0.6 pacientes mensuales. El tiempo promedio de atención a pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides fue de 19.2 ± 9.0 meses (Tabla 10).

Tabla 10. Características de los médicos tratantes (n = 10)

Variable	Media ± DE o n (%)
Mujeres	6 (60%)
Pacientes atendidos al mes en clínica	174.9 ± 22.6
Pacientes con cáncer de tiroides atendidos al mes	4.8 ± 0.6
Tiempo tratando pacientes con cáncer de tiroides (meses)	19.2 ± 9.0

Nota. Los datos se presentan como media ± desviación estándar o frecuencia (porcentaje) según corresponda.

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DE IMPACTO TERAPÉUTICO EN MÉDICOS TRATANTES

Se aplicó una encuesta a diez médicos tratantes para evaluar la percepción del impacto terapéutico que brindan a sus pacientes que viven con cáncer de tiroides (Tabla 11). La encuesta incluyó diferentes dominios de bienestar personal.

Los dominios con los puntajes más altos fueron el bienestar psicológico (8.50 ± 2.37), el bienestar físico (8.30 ± 2.67), y el bienestar social (8.10 ± 2.33). El dominio más bajo fue el impacto en la depresión (3.90 ± 2.23). Mientras que otros dominios como el alivio a miedo a recurrencia (5.30 ± 2.50) o metástasis (5.40 ± 2.99) tuvieron valores promedio.

Tabla 11. Encuesta De Percepción De Impacto Terapéutico En Médicos Tratantes (n = 10)

Ítem evaluado	Media ± DE
Bienestar físico	8.30 ± 2.67

Bienestar psicológico	8.50 ± 2.37
Bienestar social	8.10 ± 2.33
Bienestar espiritual	6.00 ± 3.62
Impacto en Calidad de vida	7.90 ± 2.42
Impacto en Depresión	3.90 ± 2.23
Impacto en Relaciones interpersonales	5.40 ± 3.06
Alivio de miedo a recurrencia	5.30 ± 2.50
Alivio de miedo a metástasis	5.40 ± 2.99

Nota. Escala tipo Likert de 0 a 10 (10 = mayor bienestar o menor impacto negativo percibido). Los valores más altos reflejan una percepción más favorable del efecto del tratamiento sobre los distintos aspectos evaluados.

COMPARACIÓN ENTRE PUNTAJES DE ENCUESTAS A PACIENTES Y MÉDICOS

No fue posible realizar un análisis pareado entre médicos y pacientes debido a que no existía una correspondencia directa entre ambos grupos, es decir, no se tenía identificado que médico había atendido a cada paciente. Las respuestas de los médicos representan una percepción global del impacto terapéutico en la población atendida, mientras que las respuestas de los pacientes representan su experiencia individual.

Debido a esto, se realizó una comparación descriptiva entre la encuesta de Percepción del Tratamiento aplicada a los médicos y las medias reportadas de las diferentes encuestas aplicadas a los pacientes (Tabla 12). Los médicos calificaron el impacto global de su tratamiento con una media de 6.53 ± 1.58 , una media relativamente favorable. Por el contrario, los pacientes reportaron una peor calidad de vida (media THYCA-QoL = 30.28 ± 9.60), una percepción más negativa de su enfermedad (3.74 ± 2.05) y una carga moderada a alta asociada a la atención médica (1.83 ± 0.66).

Tabla 12. Comparación entre puntajes de médicos y pacientes

Grupo	Encuesta	Media ± DE	Interpretación
-------	----------	------------	----------------

Médicos (n = 10)	Impacto Terapéutico de los Médicos Tratantes	6.53 ± 1.58	Percepción global del médico sobre el bienestar del paciente
Pacientes (n = 102)	Calidad de vida (THYCA-QoL) Percepción total (promedio B-IPQ)	30.28 ± 9.60 3.74 ± 2.05	Mayor puntuación indica peor calidad de vida Mayor puntuación indica percepción más negativa de la enfermedad
	Carga total de la enfermedad	1.83 ± 0.66	Mayor puntuación indica mayor impacto en la vida diaria

CAPÍTULO VII

DISCUSIÓN

HALLAZGOS PRINCIPALES

En este estudio transversal el objetivo principal fue evaluar la calidad de vida y compararla con la carga del tratamiento y la percepción de la enfermedad en un hospital de tercer nivel. En este estudio se encontró que la mayoría de los pacientes tuvo un pronóstico clínico favorable. La calidad de vida reportada mediante el puntaje THYCA QoL, fue reportada como moderadamente afectada, con un puntaje global de 30.28 ± 9.60 , recordando que mientras mayor sea el puntaje peor es la calidad de vida percibida. Dentro de los dominios más afectados fueron el neuromuscular, garganta y sistema simpático.

En el análisis bivariado se evidenció que el factor clínico más fuertemente asociado con una peor calidad de vida fue el “Haber tenido que dejar de trabajar”, por encima de variables clínicas como antecedente de cirugía, aplicación de yodo radioactivo o complicaciones.

La carga del tratamiento también se asoció con peores resultados en la calidad de vida y se relacionó con una percepción más negativa de la enfermedad.

Finalmente, se observa que existe una diferencia en la percepción de la enfermedad de los médicos tratantes vs los pacientes, ya que los médicos reportaron que su impacto terapéutico tendría un efecto moderado (6.53 ± 1.58), mientras que los pacientes reportaron una calidad de vida menor y una carga moderada, mostrando una desalineación entre ambos.

COMPARACIÓN CON LITERATURA PREVIA

Si bien es cierto que la supervivencia de los pacientes con cáncer de tiroides es alta (98%), no siempre se traduce en una buena calidad de vida. Nuestra población tuvo un puntaje global de 30.28 ± 9.60 (puntaje máximo de la escala es de 96 puntos y se traduce como una peor calidad). Esto sería congruente con Gamper et al en donde evidencia que, en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides, como fue nuestra población, la calidad de vida puede permanecer limitada incluso varios años después del tratamiento y haber

síntomas como fatiga, alteraciones musculares o dificultad para retomar actividades laborales.¹⁰

Mongelli, et al. y Papaleontiou et al., describieron que ciertas limitaciones laborales o restricción de actividades cotidianas pueden influir de manera negativa en la calidad de vida de las personas que viven con cáncer de tiroides, lo que es consistente con nuestros resultados en donde el ítem “Haber dejado de trabajar” repercute directamente en el bienestar del paciente más que las variables clínicas tradicionales como tipo de cirugía, uso de yodo radiactivo o complicaciones postquirúrgicas.^{11,12}

En cuanto a la percepción de la enfermedad observamos que los pacientes que percibieron la enfermedad influía en los siguientes ítems: “*Afecta la vida diaria*”, “*Aquellos que presentan más síntomas*” y aquellos que se “*Sienten más preocupados por su diagnóstico*”, presentaron una peor calidad de vida, lo cual indica que la vivencia subjetiva de tener cáncer es un determinante clínico incluso más que el control con el médico tratante. Se ha visto que la interpretación personal del significado del diagnóstico de vivir con cáncer y las experiencias sobre el pronóstico influyen de manera directa sobre el bienestar emocional y funcional. De hecho, se ha señalado que el discurso médico que en algunas veces suelen utilizarlo en el cáncer de tiroides bien diferenciado como el “cáncer bueno” puede ser contraproducente, si bien se intenta darle tranquilidad al paciente, puede invalidar presencia de síntomas físicos, emocionales o sentimientos de culpa cuando el paciente “no se siente bien” pese a ser una patología de buen pronóstico.

¹³

En nuestro estudio se evidenció que el tipo de cirugía, así como la presencia de complicaciones postquirúrgicas no se asociaron de manera significativa con la calidad de vida, con excepción de una tendencia no significativa con el hipoparatiroidismo hacia una peor puntuación. Esta evidencia coincide con lo descrito previamente en la literatura donde la relación entre la extensión quirúrgica y la calidad de vida es heterogénea. Por ejemplo, se ha reportado que, aunque la tiroidectomía total puede generar alteraciones en la voz, tensión cervical o molestia al tragar, estos efectos no siempre se traducen en deterioro de la calidad de vida.¹⁴ De acuerdo con una revisión sistemática aun en pacientes con cáncer de tiroides que se encontraban con enfermedad controlada pueden persistir

como fatiga, molestias en el cuello y cambios en la voz independientemente del tipo de cirugía realizada, es decir, las manifestaciones dependen también de la respuesta funcional en el paciente.¹⁵

En cuanto al hipoparatiroidismo, aunque puede asociarse a peor calidad de vida debido a síntomas como parestesias o fatiga, la magnitud del que impacto depende del control clínico y de la adaptación de cada paciente¹⁶, lo que podría explicar la tendencia no significativa observada en nuestro estudio.

Un hallazgo relevante en nuestro estudio fue la discrepancia entre la percepción de la enfermedad de los médicos tratantes con la experiencia reportada por los pacientes. Los médicos calificaron de manera favorable su intervención médica en la calidad de vida (media de 6.53 ± 1.58), mientras que los pacientes reportaban una calidad de vida moderadamente afectada y una percepción negativa de la enfermedad. Esta discrepancia ha sido descrita previamente en estudios donde los médicos a cargo del tratamiento tienden a subestimar la frecuencia e intensidad de los síntomas físicos y emocionales.⁹ La percepción médica suele estar más orientada a parámetros más objetivos como control de enfermedad residual, resolución quirúrgica o ausencia de metástasis, por el contrario, los pacientes valoran más su estado funcional en diferentes esferas como trabajo, vida diaria y bienestar emocional.

IMPICACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

Los hallazgos en nuestro estudio demuestran que la calidad de vida en sobrevivientes de cáncer diferenciado de tiroides no solo está influida por factores médicos, sino que también incluyen dominios funcionales, laborales, emocionales y percepción de la enfermedad. Este patrón es consistente con lo reportado por Dong et al.¹⁷ quienes demostraron que los factores que influyen en la calidad de vida de los pacientes que viven con cáncer de tiroides fueron la preocupación por la recurrencia, impacto en el rol social y la carga percibida del tratamiento, más que otros parámetros clínicos aislados como la extensión de la cirugía. En este sentido la atención clínica de estos pacientes debería de

enfocarse en incluir instrumentos validados que sean reportados por el paciente (Patient-Reported Outcomes).

CAPÍTULO VIII

CONCLUSIONES

En este estudio, la calidad de vida de las personas con cáncer diferenciado de tiroides mostró una afectación moderada, siendo los síntomas neuromusculares, la percepción negativa de la enfermedad y el impacto en el rol laboral los determinantes más relevantes. El haber tenido que dejar de trabajar y una percepción amenazante de la enfermedad fueron factores que se asociaron de manera significativa con una peor calidad de vida, mientras que el tipo de cirugía y la mayoría de las complicaciones postoperatorias no mostraron asociación significativa, lo que sugiere que los síntomas funcionales y la experiencia subjetiva del paciente son más importantes que la técnica quirúrgica en la recuperación. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de adaptar un modelo de atención centrado en el paciente, reconociendo que la estabilidad clínica no siempre se traduce a un bienestar global.

CAPÍTULO IX

REFERENCIAS

1. Chen, D. W., Lang, B. H. H., McLeod, D. S. A., Newbold, K. & Haymart, M. R. Thyroid cancer. *Lancet Lond. Engl.* **401**, 1531–1544 (2023).
2. Sung, H. *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA. Cancer J. Clin.* **71**, 209–249 (2021).
3. Tuttle, R. M. *et al.* Estimating risk of recurrence in differentiated thyroid cancer after total thyroidectomy and radioactive iodine remnant ablation: using response to therapy variables to modify the initial risk estimates predicted by the new American Thyroid Association staging system. *Thyroid Off. J. Am. Thyroid Assoc.* **20**, 1341–1349 (2010).
4. Ringel, M. D. *et al.* 2025 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid Off. J. Am. Thyroid Assoc.* **35**, 841–985 (2025).
5. Dedhia, P. H., Saucke, M. C., Long, K. L., Doherty, G. M. & Pitt, S. C. Physician Perspectives of Overdiagnosis and Overtreatment of Low-Risk Papillary Thyroid Cancer in the US. *JAMA Netw. Open* **5**, e228722 (2022).
6. Pitt, S. C., Zanocco, K. & Sturgeon, C. The Patient Experience of Thyroid Cancer. *Endocrinol. Metab. Clin. North Am.* **51**, 761–780 (2022).
7. Schoormans, D., Wijnberg, L., Haak, H., Husson, O. & Mols, F. Negative illness perceptions are related to poorer health-related quality of life among thyroid cancer survivors: Results from the PROFILES registry. *Head Neck* **42**, 2533–2541 (2020).

8. Goswami, S. *et al.* Benchmarking health-related quality of life in thyroid cancer versus other cancers and United States normative data. *Surgery* **164**, 986–992 (2018).
9. James, B. C. *et al.* Quality of life in thyroid cancer-assessment of physician perceptions. *J. Surg. Res.* **226**, 94–99 (2018).
10. Gamper, E.-M. *et al.* Persistent quality of life impairments in differentiated thyroid cancer patients: results from a monitoring programme. *Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging* **42**, 1179–1188 (2015).
11. Mongelli, M. N. *et al.* Financial burden and quality of life among thyroid cancer survivors. *Surgery* **167**, 631–637 (2020).
12. Papaleontiou, M. *et al.* Worry in Thyroid Cancer Survivors with a Favorable Prognosis. *Thyroid Off. J. Am. Thyroid Assoc.* **29**, 1080–1088 (2019).
13. Jensen, C. B. & Pitt, S. C. Patient perception of receiving a thyroid cancer diagnosis. *Curr. Opin. Endocrinol. Diabetes Obes.* **28**, 533–539 (2021).
14. Kim, B. H. *et al.* Longitudinal Changes in Quality of Life Before and After Thyroidectomy in Patients With Differentiated Thyroid Cancer. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* **109**, 1505–1516 (2024).
15. Walshaw, E. G. *et al.* Systematic review of health-related quality of life following thyroid cancer. *Tumori* **108**, 291–314 (2022).
16. Vokes, T. Quality of life in hypoparathyroidism. *Bone* **120**, 542–547 (2019).
17. Dong, Z. *et al.* Factors influencing the quality of life in survivors of differentiated thyroid cancer based on patient-reported outcomes: a single-center cross-sectional study. *Front. Endocrinol.* **16**, 1565633 (2025).

CAPÍTULO X

BREVE RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO DEL TESISTA

Biografía

Datos Personales: Originaria de Ciudad de México, nacida el 26 de abril de 1995, hija de Sofía Velasco Becerra y Arturo Mariño Solano

Educación: en febrero 2014 inicia Licenciatura de Médico Cirujano y Partero en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, finalizando en febrero 2020.

En marzo 2020-2021 realizó su servicio social en el Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.

En marzo 2022 inició sus estudios de posgrado en el programa de Especialización en Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González”.