

Calidad de vida, ansiedad y depresión y factores asociados en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides con tratamiento quirúrgico

Quality of life, anxiety and depression and associated factors in patients with differentiated thyroid cancer under surgical treatment

Ruilova González, Lizbet Yolanda¹; Bueno León, Juan Pablo²

Volumen 42 | N° 2 | Agosto 2024

Fecha de recepción: 14/5/2024

Fecha de aprobación: 4/6/2024

Fecha publicación: 5/8/2024

<https://doi.org/10.18537/RFCM.42.02.02>

1. Doctora en Medicina y Cirugía, Especialista en Endocrinología. Cuenca-Azuay-Ecuador.
2. Psicólogo Clínico, Máster en Psicooncología. Cuenca-Azuay-Ecuador

Artículo original

Original article

<https://orcid.org/0000-0003-1135-7796>

Correspondencia:
lizrg@hotmail.com

Dirección:
Bernarda Legarda y
Miguel de Santiago

Código postal:
010110

Celular:
0999073471

Cuenca-Ecuador

Membrete bibliográfico

Ruilova L, Bueno J. Calidad de vida, ansiedad, depresión y factores asociados en pacientes con cáncer diferenciado de tiroides con tratamiento quirúrgico. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca, 2024(42)2:9-20. doi: 10.18537/RFCM.42.02.02

Resumen

Antecedentes: el cáncer diferenciado de tiroides (CDT) se caracteriza por tener un pronóstico favorable y tasa de supervivencia prolongada. Su impacto en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la presencia de ansiedad y depresión han sido objeto de evaluaciones.

Objetivo: analizar la CVRS, así como la depresión y la ansiedad en pacientes con CDT postquirúrgicos identificando los factores asociados.

Metodología: estudio analítico transversal, la muestra estuvo conformada por todos los pacientes que se habían sometido a cirugía por CDT, se les aplicó la encuesta de calidad de vida SF 36 y la Escala de HADS (Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria). Se utilizó estadística descriptiva y analítica mediante pruebas de asociación para el análisis e interpretación de resultados.

Resultados: los dominios más afectados de la CVRS fueron el rol físico, salud general, rol emocional, y la percepción de transición de salud. La mayoría de los pacientes no tuvieron ansiedad y depresión, las complicaciones postquirúrgicas y el tipo histológico influyeron sobre la función social. La ocupación y el tipo de disección ganglionar afectó la salud mental. El IMC (Índice de Masa Corporal) fue predictor de depresión.

Conclusiones: se subraya la importancia de considerar de manera integral factores como la ocupación, el tipo de disección ganglionar, las complicaciones postquirúrgicas y el IMC al abordar la CVRS de pacientes con CDT.

Palabras clave: neoplasias de la tiroides; calidad de vida; ansiedad; depresión.

Abstract

Background: differentiated thyroid cancer (DTC) is characterized by having a favorable prognosis and prolonged survival rate, its impact on health-related quality of life (HRQoL) and the presence of anxiety and depression have been the subject of evaluations.

Objective: to analyze HRQoL, as well as depression and anxiety in patients with post-surgical DTC, identifying associated factors.

Methodology: a cross-sectional analytical study was carried out, the sample was made up of all patients who had undergone surgery for DTC, the SF 36 quality of life survey and the HADS scale (Hospital Anxiety and Depression Scale) were applied. Descriptive and analytical statistics were used through association tests for the analysis and interpretation of results.

Results: the most affected domains of HRQoL were physical role, general health, emotional role, and perception of health transition. Most patients did not have anxiety and depression, postsurgical complications and histological type influenced social function. Occupation and type of lymph node dissection affected mental health. BMI (body mass index) was a predictor of depression.

Conclusions: the importance of considering factors such as occupation, type of lymph node dissection, postsurgical complications and BMI is highlighted when addressing HRQoL in patients with DTC.

Keywords: thyroid neoplasm; quality of life; anxiety; depression.

Introducción

El cáncer de tiroides es la neoplasia endócrina más frecuente¹, aunque su tasa de mortalidad ha permanecido baja². En Latinoamérica, la incidencia es más alta en mujeres en todos los grupos de edad³. En Ecuador, la incidencia es de 22 por 100 000 habitantes, con una mortalidad inferior al 0,3 %⁴ socio-demographics characteristics of the hospitalized patients, geographical trends and the burden of thyroid cancer in Ecuador. All the data was obtained from the official records reported by the Ministry of Public Health's and retrieved from the public databases of the Vital Statistics Deaths and Births Databases and the National Institute of Census and Statistics (INEC, el CDT es el más frecuente y se presenta más en mujeres⁵.

Actualmente, el tratamiento implica la tiroidectomía total o lobectomía con o sin disección ganglionar⁶; no obstante, está latente el riesgo de complicaciones, como lesión de nervio laríngeo recurrente (NLR) e hipoparatiroidismo⁷.

A pesar del buen pronóstico, investigaciones han demostrado que la CVRS de los pacientes después de la cirugía es inferior a la población general⁸⁻⁹. Además, se ha observado que sobrevivientes de CDT experimentan niveles más elevados de ansiedad y depresión en comparación con individuos sanos y con CVRS similares a pacientes con otros tipos de cáncer¹⁰⁻¹¹. La evaluación tiene como objetivo comprender cómo los pacientes perciben y viven su enfermedad¹².

Varios estudios han evaluado la CVRS y los efectos de la cirugía en pacientes con CDT¹³⁻¹⁴. La escala SF-36, se ha utilizado para medir calidad de vida, evalúa la CVRS en ocho dominios: función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental, y un ítem de transición de salud respecto al año anterior, ha sido traducido al español¹⁵ y empleado en pacientes con CDT^{9,16-17}

En lo que respecta a depresión y ansiedad, se ha observado que es más frecuente en pacientes con cáncer¹⁸. La HADS evalúa estos dos aspectos¹⁹, ha sido empleada en pacientes con CDT y traducida al español²⁰⁻²¹.

El objetivo del presente estudio fue determinar la CVRS, así como la presencia de ansiedad y

depresión en pacientes con CDT después de la cirugía. Se utilizó la escala SF-36 y la escala HADS. Asimismo, se exploró los factores que podrían influir en la CVRS tras la intervención quirúrgica.

Metodología

Estudio analítico transversal en el Instituto de Cáncer de Cuenca-Ecuador, en el período junio-septiembre de 2023. La población de trabajo incluyó todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de CDT que se realizaron su primera cirugía tiroidectomía total o lobectomía en el hospital participante. Se excluyeron aquellos con cáncer medular o anaplásico de tiroides, diagnóstico previo de depresión o ansiedad, así como pacientes en estado de embarazo o lactancia. De los 85 pacientes elegibles, 70 accedieron a participar en el estudio, otorgando su consentimiento informado por escrito, luego fueron entrevistados personalmente por el investigador principal. Se aplicó la encuesta de SF-36 para medir CVRS, y HADS para medir ansiedad y depresión. Las variables sociodemográficas se obtuvieron de la historia clínica: edad, sexo, origen étnico, estado civil, nivel educativo, ocupación, método de detección al momento del diagnóstico, medidas antropométricas, tipo de cirugía y disección ganglionar, tipo histológico y complicaciones postquirúrgicas registradas en el momento de la entrevista, consideradas como temporales. Se asignó a cada participante una codificación alfanumérica única para garantizar la anonimización de los datos.

Los instrumentos empleados fueron el cuestionario abreviado 36 ítems (SF-36) para evaluar la CVRS, que mide cuatro dominios en el área de la salud física: funcionamiento físico (FF), limitación del rol físico (RF), dolor corporal (D) y percepción de salud general (SG); y 4 dominios en el área de la salud mental: rol emocional (RE), vitalidad (V), salud mental (SM) y función social (FS). El SF-36 incorpora el concepto de cambio global en la percepción del estado de salud actual respecto al año anterior o conocida también como pregunta del estado de transición de salud (ET). La respuesta a esta pregunta describe la transición de la percepción en cuanto a la mejora o deterioro del estado de salud en el último año. Se calculan dos puntuaciones resumidas para reflejar los dominios físicos o mentales de la SF-36: componente de salud físico (CSF) y componente de salud mental (CSM), en el estudio se aplicó la versión estándar del cuestionario SF-36 validada en español; para

analizar los resultados se examinó el porcentaje de respuestas en los extremos de cada escala lo que permitió determinar los porcentajes de “mejores puntuaciones” y “peores puntuaciones” dentro del rango de cada escala. Además, se utilizó la calculadora de Score Rand 36 para puntuar SF-36; se registraron los datos en las últimas 4 semanas mediante entrevistas personales lo que garantizó que todos los ítems fueran completados; para registrar las respuestas se diseñó un cuestionario en Excel.

Para evaluar la presencia de depresión y la ansiedad en los participantes, el estudio empleó el HADS, un cuestionario de 14 ítems diseñado específicamente para pacientes con enfermedades somáticas; consta de 14 ítems, con puntuaciones asociadas a una escala Likert de 0 a 3; incluye 2 subescalas intercaladas de 7 ítems; de tal manera que los ítems con numeración pares conforman la subescala de depresión (HADS-D) y los impares la subescala de ansiedad (HADS-A), se empleó la versión validada para cáncer; la aplicación del cuestionario tomó aproximadamente 10 minutos y se realizó en la última semana, como referencia se tomó un valor superior a 8 como un punto de corte con una adecuada sensibilidad y especificidad para diagnóstico de Ansiedad y Depresión HADS-A y HADS-D; se realizaron entrevistas personales para completar el cuestionario y se ordenaron los resultados en dos grupos según los puntajes obtenidos en HADS-A y HADS-D. Además, se calculó el promedio de los puntajes en las dos subescalas para obtener una evaluación integral.

Los resultados se expresaron en medidas de frecuencias absolutas, relativas, porcentaje, media, mediana, desviación estándar y el coeficiente de variación. Para las variables categóricas, demográficas y sus asociaciones con el HADS se utilizó el χ^2 cuadrado. Se realizaron pruebas de comparación de proporciones entre los grupos de pacientes con ansiedad y depresión, el estimador utilizado fue Z y se consideró una significancia estadística de $p < 0,05$. Se estimó los intervalos de confianza del 95 % para la media. Las variables que no tenían distribución normal se utilizó las pruebas de U de Mann-Whitney y H de Kruskal Wallis. Para realizar la correlación de ansiedad y depresión y puntuaciones de SF-36 se utilizó correlación de Spearman. Finalmente se realizaron estimaciones y se evaluó la significación de los coeficientes de correlación lineal simple y bivariado. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 24.00.

Resultados

La muestra comprendió a 70 pacientes, cuyas características clínicas y sociodemográficas se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características clínicas y sociodemográficas (n=70)

Características	n^a (%)^b
Edad (años)	
Media ± DE	49,64 ± 14,2
Mediana (Min-Max)	52,00 (19-80)
Intervalo de Confianza 95% (LI-LS)	46,24-53,05
IMC	
Media ± DE	28,02 ± 4,7
Mediana (Min-Max)	27,38 (19,65 – 45,76)
Intervalo de Confianza 95 % (LI-LS)	26,91-29,15
Sexo	
Mujer	59 (84,3)
Hombre	11 (15,7)
Estado civil	
Soltero	23 (32,9)
Casado	37 (52,9)
Viudo	6 (8,6)
Divorciado	3 (4,3)
Unión libre	1 (1,4)
Instrucción	
Secundaria	26 (37,1)
Universitario	21 (30)
Primaria	19 (27,1)
Ninguna	4 (5,7)
Ocupación	
Quehaceres domésticos	44 (62,9)
Profesionales	13 (18,6)
Vendedores	7 (10,0)
Otros	6 (8,6)

Método de diagnóstico

Tamizaje	44 (62,9)
Nódulo sintomático	24 (34,3)
Imagen incidental	2 (2,9)

Tipo de cirugía

Tiroidectomía	66 (94,3)
Lobectomía	4 (5,7)
Disección ganglionar	
Nivel VI	58 (82,9)
Nivel VI + disección posterolateral	9 (12,9)
Ninguna	3 (4,3)

Tipo histológico

	45 (64,3)
CPT clásico	21 (30)
CPT folicular	2 (2,9)
CPT células altas	1 (1,4)
CPT mixto	1 (1,4)
CFT encapsulado Invasivo	

Complicaciones

	38 (54,3)
Ninguna	17 (24,3)
Hipocalcemia	8 (11,4)
Lesión de nervio laríngeo recurrente	3 (4,3)
Hipocalcemia y lesión de nervio laríngeo recurrente	1 (1,4)
Hipocalcemia y otras	3 (4,3)
Otras complicaciones	

Nota. n=frecuencia absoluta; %=porcentaje; DE: desviación estándar; LI: límite inferior; LS: límite superior.

Evaluación de la calidad de vida: las puntuaciones (media \pm DE) se detallan en la Tabla 2; los pacientes con CDT exhibieron puntuaciones más

bajas en cuatro dominios: rol físico, salud general, rol emocional y percepción de transición de salud.

Tabla 2. Características de la calidad de vida de los pacientes con cáncer de tiroides después de la cirugía mediante la escala SF 36

Dominios SF 36	CDT pacientes		Intervalo de confianza 95 % (LI-LS)
	M	DE	
Función física (FF)	73,93	±22,27	68,62-79,24
Rol físico (RF)*	31,43	±37,99	22,37-40,49
Dolor corporal (DC)	77,27	±22,63	71,64-82,91
Salud general (SG)*	63,29	±22,76	57,86-68,71
Vitalidad (V)	70,86	±24,45	65,03-76,69
Función social (FS)	85,66	±17,66	81,45-89,87
Rol emocional (RE)*	64,29	±44,81	53,60-74,97
Salud mental (SM)	72,51	±22,44	67,16-77,87
Componente salud física (CSF)	67,62	±16,56	63,67-71,57
Componente salud mental (CSM)	73,33	±20,25	68,50-78,16
Estado de transición de salud (ET)*	63,93	±23,94	58,22-69,64

Nota. M: media. DE: Desviación estándar. LI: Límite inferior. LS: Límite superior. En la escala cercano a 0 es peor.

Evaluación de ansiedad y depresión: las puntuaciones medias de HADS-A y HADS D fueron normales. Las puntuaciones de HADS-D y HADS-A > a 8 fueron encontradas en 10 % y 15,7 % de los pacientes. Estos resultados se detallan en las Tabla 3 y Tabla 4.

Tabla 3. Características de los niveles de ansiedad y depresión mediante la escala HADS

HADS	CDT		Intervalo de Confianza 95 % (LI - LS)
	M	DE	
Ansiedad	4,41	± 3,53	3,57-5,26
Depresión	2,36	± 3,22	1,59-3,13

Nota. M: Media; DE: Desviación estándar; LI: Límite inferior; LS: Límite superior; HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale.

Tabla 4. Comparación de los niveles de ansiedad y depresión mediante la escala HADS

HADS	n	%	p
Presencia de ansiedad	11	15,7	p=0,000 D.S.
No ansiedad	59	84,3	
Presencia de depresión	7	10,0	p=0,000 D.S.
No depresión	63	90,0	

Nota. Test Z. $p = > 0,05$ (NS) indican que no hay dependencia entre las categorías analizadas; $p < 0,05$ (DS) responden a diferencias significativas N: frecuencia; %: porcentaje.

Asociación de calidad de vida, ansiedad y depresión con características clínicas y sociodemográficas: en la Tabla 5 se identificó una asociación significativa en la puntuación de HADS-D, con un (IMC) superior a 30.

Tabla 5. Asociación de variables clínicas y sociodemográfica con ansiedad y depresión

Características cuantitativas	Ansiedad (%)		Depresión (%)	
	Si	No	Si	No
Grupo de edad (años)		p 0,726		p 0,397
Menor de 37	4,3	22,9	1,4	25,7
Entre 37-50	4,3	17,1	4,3	17,1
Entre 50-60	5,7	24,3	1,4	28,6
Más de 60	1,4	20	2,9	18,6
IMC		p 0,245		p 0,023
Menor de 30	10,0	67,1	4,3	72,9
Más de 30	5,7	17,1	5,7	17,1
Sexo		p 0,511		p 0,229
Hombre	1,4	14,3	0,0	5,7
Mujer	14,3	70,0	10,0	74,3

Nota. (χ^2) p-valores iguales o superiores a 0,05 (diferencias no significativas N.S.); p-valores menores de 0,05 (diferencias significativas DS); %: porcentaje.

Los pacientes con CPT obtuvieron puntuaciones más bajas en FS, y los que tuvieron lesiones de NLR obtuvieron puntajes más bajos. En CSM se observó o menor calidad de vida en empleados. En el tipo de disección ganglionar se observó puntajes más bajos en los que se realizaron disección posterolateral (DPLa).

Correlaciones entre ansiedad y depresión y calidad de vida: en la Tabla 6 se evidencia en pacientes con ansiedad una puntuación baja en RE, V, SM y FS, CSF y CSM. La depresión muestra scores más bajos en FF, RE, V, SM, SG, CSF y CSM.

Tabla 6. Correlación entre ansiedad y depresión con calidad de vida

	Ansiedad		Depresión	
	r	p	r	p
Función física (FF)	-0,231	0,190	-0,479	0,000
Rol físico (RF)	-0,170	0,179	-0,212	0,078
Rol emocional (RE)	-0,500	0,000	-0,381	0,001
Vitalidad (V)	-0,401	0,001	-0,476	0,000
Salud mental (SM)	-0,763	0,000	-0,600	0,000
Función social (FS)	-0,309	0,009	-0,259	0,030
Dolor (D)	-0,113	0,351	-0,194	0,107
Salud general (SG)	-0,222	0,065	-0,386	0,001
Estado de transición de salud (ET)	-0,069	0,569	-0,057	0,637
CSF	-0,589	0,000	-0,587	0,000
CSM	-0,692	0,000	-0,565	0,000

Nota. Los coeficientes de correlación con p valor < 0,05 se consideran significativos.

Predictores de variables clínicas y demográficas en depresión se observó que un IMC elevado fue un predictor independiente de la presencia de depresión, con un OR de 1.42. Los datos se detallan en la Tabla 7.

Tabla 7. Predictores de variables clínicas y demográficas en depresión

Datos demográficos	Depresión		Intervalo de confianza 95%
	OR	p valor	
IMC	1,42	0,005	1,13-1,81
Sexo	0,000	0,999	0,000
Edad	0,992	0,813	0,925-1,603

Nota. OR: odds ratio.

Discusión

La presente investigación se realizó en pacientes con CDT, investiga la CVRS, así como la ansiedad y depresión junto con los factores asociados. Coincidiendo con los resultados de Zafon²² y Sierra²³, el CDT fue más frecuente en mujeres

Gomes de Morais³ y colaboradores resaltan el hecho de que las mujeres tienen mayor incidencia de CDT entre los 40 y 59 años. Estos hallazgos concuerdan con esta investigación, donde la edad fue de 49 años. Se debe mencionar la asociación de sobrepeso y obesidad con CDT.

Kitahara y colaboradores²⁴ estimaron que el sobrepeso y la obesidad están relacionados con mayor riesgo de desarrollar CDT. En cuanto al método de detección, otras investigaciones²⁵⁻²⁶ consideran que el ultrasonido es el más común, entre 33 % y 68 %. Este estudio respalda esta afirmación, ya que la mayoría de pacientes fueron diagnosticados mediante ultrasonido.

En las complicaciones postquirúrgicas el 38 % no las tuvieron, de ellas la hipocalcemia fue la más frecuente. Flynn y colaboradores²⁷ registraron una incidencia semejante de hipocalcemia. Por otro lado, la CVRS en pacientes ecuatorianos con CDT ha sido estudiada por Baquero y colaboradores²⁸ *over-diagnosed and therefore mainly over-treated in young women. Considered a public health problem mainly by two premises: 1* encontraron que los pacientes experimentaron afectaciones a

nivel emocional. En la actual investigación, se observó una disminución en la CVRS en aspectos, como el RF, SG, RE y ET. Estos resultados fueron comparables los datos encontrados por Hedman y colaboradores⁹, donde se observó una peor calidad de vida en áreas como el RF, FS, V y SM. Hoftijzer²⁹, reportó resultados similares con puntajes más bajos en FS y SG.

En relación con la presencia de ansiedad y depresión, se revelan niveles bajos; estos hallazgos contrastan con otros autores como Lee y colaboradores³⁰, quienes encontraron mayores niveles de ansiedad en pacientes con CDT. Quizás, la disparidad con la presente investigación radica en el momento en el que se llevó a cabo, seis meses después de la cirugía. Sung y colaboradores³¹ indican que el 69,7 % y 85,7 % no experimentaron ansiedad ni depresión durante el seguimiento posterior a la cirugía.

Estos datos concuerdan con los obtenidos en esta investigación, que podría atribuirse a la información sobre el pronóstico favorable del CDT y la alta tasa de supervivencia. Esto se apoya en un estudio realizado por Randle y colaboradores³², que muestra que los pacientes con CPT a menudo perciben su malignidad como “buena” en términos de pronóstico. Por otro lado, complicaciones postquirúrgicas, como la lesión de NLR y el tipo histológico del CPT clásico, tuvieron un impacto en la FS. En este sentido, no se ha encontrado coincidencias con investigaciones anteriores. Sin embargo, Lincoln et al.³³ señalaron que la edad estaba relacionada con una peor FF, y SM fue mejor en aquellos con más años de educación formal. Se encontró que la ansiedad estaba correlacionada con puntuaciones más bajas en RE, SM, V, CSM y CSF, mientras que la depresión se asoció con resultados más bajos en FF, RE, V, SM, SG, CSF, y CSM. Tagay³⁴ informó que el CSF y CSM estaban asociados con puntuaciones más bajas en HADS-D y HADS-A. Finalmente, confirmamos que un IMC mayor a 30 predice la presencia de depresión. Noto²⁰ reportó que el sexo femenino, IMC, lesión de NLR e hipoparatiroidismo son predictores de ansiedad en pacientes con DTC.

En esta investigación no se identificó ningún predictor significativo de ansiedad. Dentro de las limitaciones, se encuentra una muestra pequeña, la falta de un grupo de comparación y la ausencia de datos como comorbilidades o el estado

tiroideo que podrían influir en la CVRS, ansiedad o depresión; además, la escala de ansiedad y depresión es hospitalaria aplicándose a los pacientes inmediatamente después de la cirugía, considerando que estas patologías son crónicas, requieren un seguimiento por un lapso mayor de tiempo. Dentro de las fortalezas se ha encontrado la asociación entre un obesidad y depresión, lo cual proporciona una contribución valiosa en el ámbito científico.

Conclusiones

Se identificó una disminución en la calidad de vida en los dominios del rol físico, salud general, rol emocional y estado de transición de salud como los más afectados. La mayoría de los pacientes no tuvieron niveles altos de ansiedad y depresión. Se observó que las complicaciones postquirúrgicas y el tipo histológico ejercieron una influencia significativa sobre la función social. La ocupación y tipo de disección ganglionar demostraron afectar la salud mental. El índice de masa corporal surgió como un predictor relevante de depresión.

Aspectos bioéticos

La investigación fue aprobada por el Comité de Bioética en Investigación de la Universidad de Cuenca, cuyo código asignado fue 2023-002EO-MST-ICS. Los datos obtenidos se manejaron con confidencialidad y anonimato, solo accesibles para el equipo de trabajo.

Información de los autores

Ruilova González, Lizbet Yolanda. Doctora en Medicina y Cirugía, Especialista en Endocrinología. Instituto del Cáncer-Solca Cuenca. Cuenca-Azuay-Ecuador. **e-mail:** lizrg@hotmail.com **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-1135-7796>

Bueno León, Juan Pablo. Psicólogo Clínico, Máster en Psicooncología. Instituto del Cáncer-Solca Cuenca. Cuenca- Azuay- Ecuador. **e-mail:** juanpabuenol@hotmail.com **ORCID:** <https://orcid.org/0009-0008-8922-7872>

Contribución de los autores

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción, diseño del trabajo,

análisis e interpretación de los datos, redacción, revisión crítica del manuscrito y aprobación de la versión final, estando en capacidad de responder los aspectos del artículo.

Fuentes de financiamiento

Autofinanciado.

Referencias bibliográficas

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel R, Torre L, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(6):394–424. doi: 10.3322/caac.21492.
2. Li M, Dal Maso L, Vaccarella S. Global trends in thyroid cancer incidence and the impact of overdiagnosis. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8:468–70. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(20\)30104-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(20)30104-2)
3. Gomes de Moraes F, Bezerra D, Curado M, Araujo T Medeiros A. Incidence and mortality from thyroid cancer in Latin America. *Trop Med Int Heal.* 2021;26(7):800–9. doi: 10.1111/tmi.13585
4. Salazar-Vega J, Ortiz-Prado E, Solis-Pazmino P, Gómez-Barreno L, Simbaña-Rivera K, Henríquez-Trujillo A, et al. Thyroid Cancer in Ecuador, a 16 years population-based analysis (2001-2016). *BMC Cancer.* 2019;19(1):294. doi: 10.1186/s12885-019-5485-8.
5. Miranda-Filho A, Lortet-Tieulent J, Bray F, Cao B, Franceschi S, Vaccarella S, et al. Thyroid cancer incidence trends by histology in 25 countries: a population-based study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(4):225–34. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00027-9
6. Haugen B, Alexander E, Bible K, Doherty G, Mandel S, Nikiforov Y, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for Adult Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer: The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. *Thyroid.* 2016;26(1):1–133. doi: 10.1089/thy.2015.0020

7. Hauch A, Al-Qurayshi Z, Randolph G, Kandil E. Total Thyroidectomy is Associated with Increased Risk of Complications for Low- and High-Volume Surgeons. *Ann Surg Oncol*. 2014;21(12):3844–52. doi: 10.1245/s10434-014-3846-8
8. Lubitz C, De Gregorio L, Fingeret A, Economopoulos K, Termezawi D, Hassan M, et al. Measurement and Variation in Estimation of Quality of Life Effects of Patients Undergoing Treatment for Papillary Thyroid Carcinoma. *Thyroid*. 2017;27(2):197–206. doi: 10.1089/thy.2016.0260
9. Hedman C, Djärv T, Strang P, Lundgren C. Determinants of long-term quality of life in patients with differentiated thyroid carcinoma – a population-based cohort study in Sweden. *Acta Oncol (Madr)*. 2016;55(3):365–9. doi: 10.3109/0284186X.2015.1102965
10. Applewhite M, James B, Kaplan S, Angelos P, Kaplan E, Grogan R, et al. Quality of Life in Thyroid Cancer is Similar to That of Other Cancers with Worse Survival. *World J Surg*. 2016;40(3):551–61. doi: 10.1007/s00268-015-3300-5
11. Wiener C, Cassisi J, Paulson D, Husson O, Gupta R. Information support, illness perceptions, and distress in survivors of differentiated thyroid cancer. *J Health Psychol*. 2019;24(9):1201–9. doi: 10.1177/1359105317692143
12. Revicki D, Osoba D, Fairclough D, Barofsky I, Berzon R, Leidy N, Rothman M. Recommendations on health-related quality of life research to support labeling and promotional claims in the United States. *Qual Life Res*. 2000;9(8):887-900. doi: 10.1023/a:1008996223999
13. Li J, Zhang B, Bai Y, Liu Y, Zhang B, Jin J. Health-related quality of life analysis in differentiated thyroid carcinoma patients after thyroidectomy. *Sci Rep*. 2020;10(1):5765. doi: 10.1038/s41598-020-62731-3
14. Almeida J, Vartanian J, Kowalski L. Clinical Predictors of Quality of Life in Patients With Initial Differentiated Thyroid Cancers. *Arch Otolaryngol Neck Surg*. 2009;135(4):342-346. doi:10.1001/archoto.2009.16
15. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana J, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135–50. doi: 10.1157/13074369
16. Maki Y, Horiuchi K, Okamoto T. Fatigue and quality of life among thyroid cancer survivors without persistent or recurrent disease. *Endocr Connect [Internet]*. 2022;11(2): e210506. doi: 10.1530/EC-21-0506
17. Metallo M, Groza L, Brunaud L, Klein M, Weryha G, Feigerlova E. Long-Term Quality of Life and Pregnancy Outcomes of Differentiated Thyroid Cancer Survivors Treated by Total Thyroidectomy and I 131 during Adolescence and Young Adulthood. *Int J Endocrinol*. 2016;2016:1–7. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ije/2016/7586482/>
18. Sellick SM, Crooks DL. Depression and cancer: an appraisal of the literature for prevalence, detection, and practice guideline development for psychological interventions. *Psychooncology*. 1999;8(4):315–33. doi: 10.1002/(SICI)1099-1611(199907/08)8:4<315::AID-PON391>3.0.CO;2-G
19. Zigmond A, Snaith R. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67(6):361–70. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x
20. Noto B, Asmus I, Schäfers M, Görlich D, Riemann B. Predictors of Anxiety and Depression in Differentiated Thyroid Cancer Survivors: Results of a Cross-Sectional Study. *Thyrod*. 2022;32(9):1077–85. doi: 10.1089/thy.2022.0067
21. Terol-Cantero M, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *An Psicol*. 2015;31(2):494. doi: 10.6018/analesps.31.2.172701
22. Zafon C, Puig-Domingo M, Biarnés J, Halperin I, Bella MR, Castells I, et al. Estudio descriptivo de las características del cáncer diferenciado de tiroides en Cataluña en el periodo 1998-

2012. Registro CECaT. *Endocrinología y Nutrición*. 2015;62(6):264-269. doi: 10.1016/j.endoen.2015.06.004
23. Sierra M, Soerjomataram I, Forman D. Thyroid cancer burden in Central and South America. *Cancer Epidemiol*. 2016;44:S150–7. doi: 10.1016/j.canep.2016.07.017
24. Kitahara C, Pfeiffer R, Sosa JA, Shiels M. Impact of Overweight and Obesity on US Papillary Thyroid Cancer Incidence Trends (1995–2015). *JNCI J Natl Cancer Inst*. 2020;112(8):810–7. doi: /10.1093/jnci/djz202
25. Reiners C, Wegscheider K, Schicha H, Theissen P, Vaupel R, Wrbitzky R, et al. Prevalence of Thyroid Disorders in the Working Population of Germany: Ultrasonography Screening in 96,278 Unselected Employees. *Thyroid*. 2004;14(11):926–32. doi: 10.1089/thy.2004.14.926
26. Tufano R, Noureldine S, Angelos P. Incidental Thyroid Nodules and Thyroid Cancer. *JAMA Otolaryngol Neck Surg*. 2015;141(6):566. doi: 10.1001/jamaoto.2015.0647
27. Flynn M, Lyons K, Tarter J, Ragsdale T. Local complications after surgical resection for thyroid carcinoma. *Am J Surg*. 1994;168(5):404–7. doi: 10.1016/S0002-9610(05)80085-6
28. Baquero S, Hill D. Quality of Life in Patients With Low and Very Low Risk Differentiated Thyroid Cancer Who Underwent Thyroidectomy in Quito-Ecuador 2020. *J Endocr Soc*. 2021;5(Supplement_1):A869–A869. doi: 10.1210/jendso/bvab048.1774
29. Hoftijzer H, Heemstra K, Corssmit E, van der Klaauw A, Romijn J, Smit J. Quality of Life in Cured Patients with Differentiated Thyroid Carcinoma. *J Clin Endocrinol Metab*. 2008;93(1):200–3. doi: 10.1210/jc.2007-1203
30. Lee J, Kim S, Tan A, Kim H, Jang H, Hur K, et al. Decreased health-related quality of life in disease-free survivors of differentiated thyroid cancer in Korea. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8(1):101. doi: 10.1186/1477-7525-8-101
31. Sung T, Shin Y, Nam K, Chang H, Rhee Y, Park C, et al. Psychological impact of thyroid surgery on patients with well-differentiated papillary thyroid cancer. *Qual Life Res*. 2011;20(9):1411–7. doi: 10.1007/s11136-011-9887-6
32. Randle R, Bushman N, Orne J, Balentine CJ, Wendt E, Saucke M, et al. Papillary Thyroid Cancer: The Good and Bad of the “Good Cancer.” *Thyroid*. 2017;27(7):902–7. doi: 10.1089/thy.2016.0632
33. Tan L, Nan L, Thumboo J, Sundram F, Tan L. Health-Related Quality of Life in Thyroid Cancer Survivors. *Laryngoscope*. 2007;117(3):507–10. doi: 10.1097/MLG.0b013e31802e3739
34. Tagay S, Herpertz S, Langkafel M, Erim Y, Bockisch A, Senf W, et al. Health-related Quality of Life, Depression and Anxiety in Thyroid Cancer Patients. *Qual Life Res*. 2006;15(4):695–703. doi: 10.1007/s11136-005-3689-7