



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

VALOR PRONÓSTICO DEL VOLUMEN TUMORAL PARA LA  
RECURRENCIA EN EL CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES

PROGNOSTIC VALUE OF TUMOUR VOLUME FOR RECURRENCE IN  
DIFFERENTIATED THYROID CANCER

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO

AUTOR

JUAN JOSE PADILLA VALDEZ

ASESOR

ALVARO LINO DIAZ CARDENAS

LIMA – PERÚ

2022

# VALOR PRONÓSTICO DEL VOLUMEN TUMORAL PARA LA RECURRENCIA EN EL CÁNCER DIFERENCIADO DE TIROIDES

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>5%</b>	<b>3%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	José Domingo Sagastagoitia, Marta Vacas, Yolanda Sáez, Idoia Narváz et al. "Valor predictivo de la lipoproteína (a) y la apolipoproteína A1 en pacientes con obstrucción coronaria valorada angiográficamente", Medicina Clínica, 2007 Publicación	<b>1%</b>
<b>5</b>	<a href="http://dspace.unitru.edu.pe">dspace.unitru.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<a href="http://elmundosalud.elmundo.es">elmundosalud.elmundo.es</a> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<a href="http://patents.google.com">patents.google.com</a> Fuente de Internet	

		1 %
8	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1 %
9	www.revistaneurocirugia.com Fuente de Internet	1 %
10	es.scribd.com Fuente de Internet	1 %
11	www.ivis.org Fuente de Internet	1 %
12	addi.ehu.eus Fuente de Internet	1 %
13	Alexandra Pomares Quimbaya, Rafael A. González, Wilson Ricardo Bohórquez, Oscar Muñoz, Olga Milena García, Dario Londoño. "A Systemic, Participative Design of Decision Support Services for Clinical Research", International Journal of Information Technologies and Systems Approach, 2014 Publicación	<1 %
14	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
15	ninive.uaslp.mx Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.iberopuebla.mx Fuente de Internet	

<1%

---

**17** [worldwidescience.org](http://worldwidescience.org)  
Fuente de Internet

<1%

---

**18** [www.mdpi.com](http://www.mdpi.com)  
Fuente de Internet

<1%

---

Excluir citas    Apagado

Excluir coincidencias    Apagado

Excluir bibliografía    Apagado

## **RESUMEN**

El cáncer diferenciado de tiroides (CDT) es la neoplasia endocrina más frecuente, en las últimas décadas su incidencia se ha incrementado. Se ha establecido un sistema para estratificar a los pacientes según su riesgo de recurrencia a fin de justificar la aplicación de iodoablación y establecer los parámetros de seguimiento y metas de hormonosupresión. El sistema TNM considera el diámetro mayor del tumor principal, sin embargo, no se toma en cuenta la tridimensionalidad de los tumores, por lo

que se plantea el uso del volumen tumoral (VT), que refleja la carga tumoral de forma más precisa.

Se reclutará pacientes diagnosticados de CDT entre los años 2011 al 2018, atendidos en la red AUNA, desde el 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre del 2018. Que cuenten con historia clínica completa, informes de imágenes, informes operatorios y reportes de anatomía patológica adecuadamente reportados.

Al momento se cuentan con pocos estudios que utilicen el VT como valor pronóstico de recurrencia, son más los que se basan en el seguimiento activo de los pacientes en los que se decide por el manejo expectante. A nivel nacional no se cuenta con ningún estudio que haya valorado el VT como herramienta en el seguimiento postoperatorio de los pacientes con CDT.

Palabras clave: cáncer diferenciado de tiroides, volumen tumoral, recurrencia.

## **1. INTRODUCCION**

El CDT es la neoplasia endocrina más frecuente, en las últimas décadas su incidencia se ha incrementado (1,2), esto explicado por el sobrediagnóstico de tumores subclínicos, mayor acceso

a servicios de salud, mejor uso de métodos diagnósticos junto con el aumento de la obesidad y diabetes en la población mundial (3).

El CDT constituye más del 90% de todos los casos de neoplasia maligna de tiroides, pudiendo subdividirse en carcinoma papilar y folicular. La diferenciación histológica es útil ya que el carcinoma de tiroides papilar y folicular difieren en su comportamiento biológico, lo que puede reflejarse en un enfoque terapéutico distinto. La incidencia del CDT aumenta con la edad, y las mujeres se ven afectadas con más frecuencia que los hombres (4,5).

Los factores de mal pronóstico de CPT incluyen edad avanzada en el momento del diagnóstico, sexo masculino, tumor de gran tamaño y crecimiento extratiroideo. La cirugía es el tratamiento de elección para su manejo. La extensión de la cirugía depende del tamaño del tumor primario y de la ausencia o presencia de metástasis en los ganglios linfáticos (6).

La mortalidad se ha mantenido constante por el buen pronóstico que en general tienen estos pacientes, debido al control de la enfermedad con los tratamientos empleados, por lo que la sobrevida en estos pacientes no es un problema. Situación distinta para la recurrencia local y a distancia, que pueden llegar a presentarse hasta en un 30% en múltiples series (7,8,9). Lo cual conlleva a reintervenciones quirúrgicas, ciclos adicionales de iodoablación y uso de terapia sistémica en aquellos que hacen refractariedad, influyendo sobre la calidad de vida de los pacientes (10,11).

Se ha establecido un sistema para estratificar a los pacientes según su riesgo de recurrencia a fin de justificar la aplicación de iodoablación y establecer los parámetros de seguimiento y metas de hormono supresión. En el mundo existen varias guías de práctica, todas basadas en evidencia científica para el diagnóstico, decisión de tratamiento y seguimiento de los pacientes con CDT, como la Asociación Americana de Tiroides (ATA) en el 2015 (12), la Asociación Europea de

Tiroides en el 2013 (13), y la Sociedad Europea de Medicina Oncológica en el 2019 (14). Utilizan el sistema TNM que considera el diámetro mayor del tumor principal, sin embargo, no se toma en cuenta la tridimensionalidad de los tumores, por lo que se plantea el uso del volumen tumoral (VT), que refleja la carga tumoral de forma más precisa y que podría relacionarse al riesgo de recurrencia. El VT (ml) se calcula usando el diámetro (cm) mayor (D1), el diámetro perpendicular al diámetro mayor (D2) y la profundidad tumoral (D3), con estos valores se aplica una fórmula elipsoide (15,16,17). Por otro lado, la profundidad tumoral por ecografía es desestimada debido a la sombra acústica, por lo que la fórmula que se usa de preferencia solo aplica el diámetro mayor y el diámetro perpendicular al diámetro mayor elevado al cuadrado ( $\pi/6 \times D1 \times D2^2$ ) (18,19).

Se ha reportado estudios en los que se ha demostrado el valor predictor de recurrencia del VT en comparación a los sistemas convencionales basados en el diámetro para pacientes T1N0 menores 45 años (20). Otros estudios han determinado un punto de corte  $>0.385\text{mL}$  de VT que se ha relacionado con el riesgo de metástasis cervical central oculta (21). Lo que se plantea en este estudio es valorar la utilidad del volumen tumoral como valor predictivo en el seguimiento de los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides.

Los sistemas actuales de estadificación de los tumores consideran la dimensión lineal mayor para categorizarlos, dejando de lado su tridimensionalidad, que permitiría medir indirectamente la distinta carga celular tumoral, no existen modelos que hayan estandarizado el uso del VT en el seguimiento de los pacientes con CDT.

En la mayoría de los estudios, el diámetro mayor es tomado como medida para valorar el riesgo de malignidad, pero ya se han reportado algunos estudios en los que se ha valorado el volumen tumoral. En este estudio, se trata de terminar el rol del volumen tumoral en el riesgo de recurrencia de cáncer diferenciado de tiroides.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo principal**

- Determinar el valor predictivo del volumen tumoral (ml) en la recurrencia de los pacientes con cáncer diferenciado de tiroides.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el valor predictivo de VT en la recurrencia para los diferentes subtipos histológicos no agresivos.
- Determinar el valor predictivo de VT en la recurrencia y compararlo a la estratificación de riesgo propuesto por la ATA.
- Determinar valor predictivo de VT en la recurrencia a distancia.
- Comparar el valor predictivo de recurrencia del VT con el diámetro tumoral.
- Comparar el valor predictivo de recurrencia del VT con el estadiaje AJCC/TNM.

## **3. METODOLOGÍA**

### **3.1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

- Estudio analítico observacional de tipo cohorte retrospectivo.

### **3.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **3.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes diagnosticados de CDT entre los años 2011 al 2018, atendidos en la red AUNA, desde el 1 de enero de 2011 al 31 de diciembre del 2018.
- Pacientes con historia clínica completa, informes de ecografías cervicales, informes operatorios y reportes de anatomía patológica adecuadamente reportados.



### **3.2.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que hayan recibido tratamiento quirúrgico fuera del periodo de estudio establecido.
- Paciente que no haya tenido seguimiento por al menos el periodo de 2 años después de la primera consulta registrada en la historia clínica.
- Subtipos histológicos agresivos de CPT (esclerosante difuso, células altas, células columnares, sólido, hobnail).

### **4. MUESTRA Y TAMAÑO MUESTRAL**

Para el presente estudio, debido a la incidencia del cáncer de tiroides en comparación con otras neoplasias malignas de mayor incidencia, no se aplicó un cálculo de muestreo pues se incluyó a todos los pacientes diagnosticados y que recibieron tratamiento en las instituciones de AUNA entre enero el 1 de enero del 2011 al 31 diciembre del 2018.

### **5. VARIABLES.**

La tabla de variables es presentada en los anexos.

### **6. PROCEDIMIENTO**

- Se solicitó la base de datos de registro HIS de pacientes con CDT de AUNA, los cuales fueron registrados con el código CIE-10 de tumor maligno de glándula tiroides.
- Posteriormente se asignó un código a cada historia clínica y se recopilará la información requerida en la ficha de datos con las variables consignadas de las historias clínicas registradas en

el sistema HIS de los pacientes con diagnóstico de cáncer diferenciado de tiroides desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2018.

- En la ficha de recolección de información (adjuntada en los anexos) se consignara la información de los estudios de imágenes en la historia clínica para calcular el volumen tumoral, posteriormente recolectándose información de las co-variables como subtipos histológicos, grado de diferenciación, multifocalidad, márgenes quirúrgicos, invasión capsular, invasión linfovascular, invasión perineural, tiroiditis, número de ganglios comprometidos, tamaño nodal, extensión extranodal, estadiaje TNM y estadio clínico. Finalmente se procedió a la búsqueda de la presencia de recidiva estructural o incremento de marcadores tumorales tras recibir un tratamiento primario con intención curativa y el tiempo en el que se registró la recurrencia.

- Para el análisis estadístico se utilizará el paquete de software SPSS 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EEUU).

- Con los resultados obtenidos se procederá a la redacción de estos, la interpretación y elaboración de la discusión comparándose con resultados obtenidos en estudios similares en los que valoro la utilidad del volumen tumoral. Posteriormente se redactarán las conclusiones obtenidas con el estudio.

## **7. RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANALISIS**

- Como se mencionó en el apartado anterior para el análisis estadístico se utilizará el paquete de software SPSS 24.0. Presentamos las estadísticas descriptivas como media  $\pm$  estándar desviación y variables nominales como número de casos y porcentajes. La comparación entre categorías variables se realizará mediante una prueba t de chi-cuadrado. También se utilizará la

prueba t de Student para variables paramétricas y la prueba exacta de Fisher o la prueba U de Mann-Whitney para variables no paramétricas para investigar la diferencia entre los grupos.

- Los resultados se considerarán estadísticamente significativos si el valor de p es  $\leq 0,05$ . La supervivencia libre de enfermedad se definió como el tiempo desde la cirugía inicial hasta la detección de la recurrencia; se utilizará la prueba de rango logarítmico para estimar las diferencias estadísticas en las curvas de Kaplan-Meier para factores de riesgo independientes.

## **8. ASPECTOS ÉTICOS**

- La información recopilada para este estudio será brindada por una base de datos preexistente de la red de pacientes de AUNA. Esta será codificada de manera que no se registrarán los datos personales de los pacientes y se les asignará un código con lo que podrán ser registradas las variables a utilizarse durante el estudio, previniendo la vulnerabilidad de la identidad de los pacientes y confidencialidad de sus registros.

- Esta información sólo será trabajada por un personal de estadística externo, el cual tampoco tendrá conocimiento de los objetivos del estudio ni los datos personales de los pacientes incluidos en el estudio. La información será laborada en una computadora portátil la cual tendrá restringido el acceso a paginas electrónicas en las que se divulgar dicha información.

- No será necesario el uso de un consentimiento informado pues se desconocerá la identidad de los pacientes incluidos en el estudio y solo se contará con las variables requeridas para los objetivos planteados. Así mismo, pasara por evaluación por el comité de ética previo a la ejecución del presente proyecto.

## **9. CRONOGRAMA**

El cronograma será presentado en los anexos.

## 10. PRESUPUESTO

MATERIAL	PRESUPUESTO	FINANCIAMIENTO
Asistencia estadística: encargado de revisión estadística.	-	Dirección académica de Clínica Oncosalud
Recursos humanos: médico residente y asesor metodológico	-	Autofinanciado
Recursos materiales: computadora, Word, Excel, Power Point, impresora, hojas Bond, lapiceros y una memoria portátil (USB).	Material propio	Autofinanciado
Movilidad	Carro propio	Autofinanciado

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Sung H, Ferlay J, Siegel R, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2018 Nov;68(6):394-424.
2. Kitahara CM, Sosa JA. The changing incidence of thyroid cancer. *Nat Rev Endocrinol* 2016; 12(11): 646–653.
3. Vaccarella S, Franceschi S, Bray F, Wild CP, Plummer M, Dal Maso L. Worldwide thyroid-cancer epidemic? The increasing impact of overdiagnosis. *N Engl J Med.* 2016;375(7):614–617.
4. Lloyd RV, Osamura RY, Klöppel G, Rosai J. WHO Classification of Tumours of Endocrine Organs, 4th edition. Lyon, France: IARC, 2017.
5. Giordano T. Genomic hallmarks of thyroid neoplasia. *Annu. Rev. Pathol. Mech. Dis.* 2018. 13:7.1-7.22.
6. Seib CD, Sosa JA. Evolving Understanding of the Epidemiology of Thyroid Cancer. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2019 Mar;48(1):23-35.

7. Barczyński M., Konturek A., Stopa M., Nowak W. Prophylactic central neck dissection for papillary thyroid cancer. *BJS*. 2013;100:410–418.
8. Calò P.G., Conzo G., Raffaelli M., Medas F., Gambardella C., De Crea C., Gordini L., Patrone R., Sessa L., Erdas E., et al. Total thyroidectomy alone versus ipsilateral versus bilateral prophylactic central neck dissection in clinically node-negative differentiated thyroid carcinoma. A retrospective multicenter study. *Eur J Surg Oncol*. 2017;43:126–132.
9. Mazzaferri E.L., Jhiang S.M. Long-term impact of initial surgical and medical therapy on papillary and follicular thyroid cancer. *Am J Med*. 1994;97:418–428.
10. Li J, Zhang B, Bai Y, Liu Y, Jin J. Health-related quality of life analysis in differentiated thyroid carcinoma patients after thyroidectomy. *Sci Rep*. 2020; 10: 5765.
11. Hedman C, Djärv T, Strang P, Lundgren CI. Fear of Recurrence and View of Life Affect Health-Related Quality of Life in Patients with Differentiated Thyroid Carcinoma: A Prospective Swedish Population-Based Study. *Thyroid* 2018 Oct 26.
12. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, 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;26:1–133.
13. Leenhardt L., Erdogan M.F., Hegedus L., Mandel S.J., Paschke R., Rago T., Russ G. 2013 European thyroid association guidelines for cervical ultrasound scan and ultrasound-guided techniques in the postoperative management of patients with thyroid cancer. *Eur Thyroid J*. 2013;2:147–159.
14. Filetti S, Durante C, Hartl D, Leboulleux S, Locati L, Newbold K, Papotti M, Berruti A. Thyroid cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.

Annals of oncology : official journal of the European Society for Medical Oncology, Vol 30, issue 20, 1856-1883, Dec 01, 2019

15. Kasahara T, Miyauchi A, Ito Y, Kudo T, Masuoka H, Higashiyama T, Ito M, Kihara M, Miya A. Tumor Volume Kinetic Analyses Might Explain Excellent Prognoses in Young Patients with Papillary Thyroid Carcinoma. *Journal of Thyroid Research*, vol. 2020, Article ID 4652767, 6 pages, 2020.

16. Lim ST, Jeon YW, Suh YJ. The prognostic values of preoperative tumor volume and tumor diameter in T1N0 papillary thyroid cancer. *Cancer Res Treat*. 2017;49:890–897.

17. Tuttle RM, Fagin JA, Minkowitz G, Wong RJ, Roman B, Patel S, Untch B, Ganly I, Shaha AR, Shah JP, Pace M, Li D, Bach A, Lin O, Whiting A, Ghossein R, Landa I, Sabra M, Boucai L, Fish S, Morris LGT. Natural History and Tumor Volume Kinetics of Papillary Thyroid Cancers During Active Surveillance. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017 Oct 1;143(10):1015-1020.

18. Medas F, Canu GL, Boi F, Lai ML, Erdas E, Calò PG. Predictive Factors of Recurrence in Patients with Differentiated Thyroid Carcinoma: A Retrospective Analysis on 579 Patients. *Cancers*. 2019;11:1230.

19. Miyauchi A, Kudo T, Ito Y, et al. Natural history of papillary thyroid microcarcinoma: Kinetic analyses on tumor volume during active surveillance and before presentation. *Surgery* 2019;165:25-30.

20. Lim ST, Jeon YW, Suh YJ. The Prognostic Values of Preoperative Tumor Volume and Tumor Diameter in T1N0 Papillary Thyroid Cancer. *Cancer Res Treat*. 2017 Oct;49(4):890-897.

21. Park KN, Kang KY, Hong HS, Jeong HS, Lee SW. Predictive value of estimated tumor volume measured by ultrasonography for occult central lymph node metastasis in papillary thyroid carcinoma. *Ultrasound Med Biol*. 2015;41:2849–54.

## 12. ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N°: \_\_\_\_\_

Año de ingreso: \_\_\_\_\_ Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

Fecha de Nac: \_\_\_\_\_ Edad al diagnóstico: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

BAAF: \_\_\_\_\_ BETHESDA: \_\_\_\_\_

Díámetro 1	Díámetro 2

Tamaño tumoral (cm)	T	N	N° ganglios descritos	Nivel(es) compromet.	EEN	Tamaño nodal (cm)	M	Lugar de metástasis	EC
Tipo histológico	Subtipo histológico	Localización	Multifocalidad	Márgenes quirúrgicos	Extensión extratiroidea	Invasión vascular	Invasión Perineural	Grado de Diferenc.	Tiroiditis

Recurrencia

SI / NO	Tg (pre-tto)	TgAb (pre-tto)	Tipo de tratamiento	Tipo de Cirugía	Resultado AP	Radioterapia

TABLA DE OPERABILIDAD DE VARIABLES				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Edad	Tiempo transcurrido (años) a partir del nacimiento de un individuo	Años registrados en la historia clínica al momento del diagnóstico	1. 0 a 14 años 2. 15 a 54 años 3. 55 a 69 años 4. mayores de 70 años	Cuantitativa continua
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Género registrado en la historia clínica	1. masculino 2. femenino	Cualitativa nominal
Dimensiones de tamaño tumoral (cm)	Diámetros de tumor tiroideo mas sospechoso de malignidad en ecografía cervical	Diámetros de tumor tiroideo registrado en la ecografía cervical diagnóstica		Cuantitativa continua
Volumen tumoral	Calculado con una fórmula elipsoide ( $\pi/6 \times D1 \times D2 \times D2$ ) usando el diámetro mayor y el diámetro perpendicular al diámetro mayor registrados del tumor tiroideo en ecografía cervical	Diámetro mayor por el diámetro perpendicular al diámetro mayor al cuadrado por 3.14159 entre 6, registrados en la ecografía cervical diagnóstica		Cuantitativa continua
Tamaño tumoral	Diámetro mayor de la tumoración tiroidea	Diámetro mayor de tumor registrado en reporte de anatomía patológica		Cuantitativa continua
Subtipos histológicos	Variantes histológicas del carcinoma papilar de tiroides registrados en la Clasificación de tumores de órganos endocrinos de la Organización mundial de la Salud	Variante histológica registrada en el reporte de anatomía patológica	1. Papilar 2. Folicular 3. Microcarcinoma 4. Células columnares 5. Células altas 6. Esclerosante difuso 7. Oncocítico 8. Sólido 9. Encapsulada 10. Morular-cribiforme 11. Hobnail 12. Carcinoma papilar de tiroides con fibromatosis 13. Whartin-like	Cualitativa
Localización tumoral	Localización tumoral de la tumoración tiroidea	Localización de tumor principal registrada en el reporte de anatomía patológica	1. Izquierdo 2. Derecho 3. Istmo	Cualitativa
Grado de diferenciación	Grado de diferenciación del tumor tiroideo	Grado de diferenciación registrada en el reporte de anatomía patológica	1. Bien diferenciado 2. Moderadamente diferenciado 3. Pobremente diferenciado	Cualitativa
Multifocalidad	Presencia de mas de un foco tumoral	Presencia de mas de un foco tumoral registrado en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Margenes quirúrgicos	Bordes quirúrgicos de la pieza operatoria	Bordes quirurgicos registrados en el reporte de anatomía patológica	1. Libres 2. Comprometidos	Cualitativa
Invasión capsular	Cápsula tiroidea	Compromiso de la cápsula tiroidea registrada en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Extensión extratiroidea	Compromiso de tejidos fuera de la glándula tiroides	Compromiso extratiroideo registrado en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Invasión linfovascular	Compromiso de vasos sanguíneos y/o linfáticos en la pieza operatoria	Compromiso de vasos sanguíneos y/o linfáticos registrados en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Invasión perineural	Compromiso de fibras nerviosas en la pieza operatoria	Compromiso de fibras nerviosas registrado en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Tiroiditis	Presencia de tiroiditis en el resto de la glándula tiroides no tumoral	Presencia de tiroiditis en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Grupos ganglionares comprometidos	Presencia de adenopatias comprometidas por metástasis de carcinoma diferenciado de tiroides en grupos cervicales	Grupos ganglionares comprometidos registrados en el reporte de anatomía patológica	1. IA derecho/izquierdo/bilateral 2. IB derecho/izquierdo/bilateral 3. IIA derecho/izquierdo/bilateral 4. IIB derecho/izquierdo/bilateral 5. II derecho/izquierdo/bilateral 6. III derecho/izquierdo/bilateral 7. IV derecho/izquierdo/bilateral 8. VA derecho/izquierdo/bilateral 9. VB derecho/izquierdo/bilateral 10. V derecho/izquierdo/bilateral 11. VI derecho/izquierdo/bilateral 12. No aplica	Cualitativa



Numero de ganglios comprometidos	Número de adenopatias comprometidas por carcinoma diferenciado de tiroides	Número de adenopatias comprometidas por carcinoma diferenciado de tiroides registrados en el reporte de anatomía patológica		Cuantitativa continua
Tamaño nodal	Diámetro mayor del ganglio de mayor diámetro	Diámetro mayor del ganglio de mayor diámetro registrado en el reporte de anatomía patológica		Cuantitativa continua
Extensión extranodal	Compromiso de tejido periganglionar de adenopatias comprometidas por metastasis de carcinoma diferenciado de tiroides	Compromiso de tejido periganglionar de adenopatias comprometidas por metastasis de carcinoma de tiroides registradas en el reporte de anatomía patológica	1. Si 2. No	Cualitativa
Lugar de metástasis	Metastasis a distancia por carcinoma diferenciado de tiroides	Presencia de metástasis a distancia registrada en la terapia iodoablativa posterior al primer tratamiento quirúrgico administrado	1. No aplica 2. Cervical 3. Mediastinal 4. Pulmonar 5. Cerebral 6. Ósea	Cualitativa
T	Estadificación patológica según tamaño tumoral	Estadificación clínica según tamaño tumoral registradas en el reporte de anatomía patológica	1. 0 2. 1A 3. 1B 4. 2 5. 3A 6. 3B 7. 4A 8. 4B	Cualitativa
N	Estadificación patológica según compromiso de adenopatías regionales comprometidas por metástasis	Estadificación clínica según compromiso de adenopatías comprometidas por metástasis registradas en el reporte de anatomía patológica	1. 0 2. 1A 3. 1B	Cualitativa
M	Estadificación según presencia o no de metástasis a distancia	Estadificación según presencia o no de metástasis a distancia en el exámen físico, exámenes de imágenes o informe de rastreo con lodo 131	1. 0 2. 1	Cualitativa
Estadio clínico	Estadificación clínica basados en tamaño tumoral, compromiso ganglionar regional y metástasis a distancia	Estadificación clínica según tamaño tumoral, compromiso ganglionar regional y metástasis a distancia registrados en el reporte de anatomía patológica, exámen físico, exámenes de imágenes o informe de rastreo con lodo 131	1. I 2. II 3. III 4. IVA 5. IVB	Cualitativa
Recurrencia	Presencia de recidiva estructural o incremento de marcadores tumorales tras recibir un tratamiento primario con intención curativa	Presencia de recidiva estructural o incremento de marcadores tumorales tras recibir un tratamiento primario con intención curativa registrado en la historia clínica	1. Si 2. No	Cualitativa
Fecha de la Recurrencia	Fecha en la ocurrió la recurrencia	Fecha en la que fue registrada la presencia de recidiva estructural o incremento de marcadores tumorales tras recibir un tratamiento primario con intención curativa en la historia clínica	Día/Mes/Año	Cualitativa
Sitio de Recurrencia	Lugar de recurrencia estructural	Lugar de recurrencia estructural registrado en la historia clínica mediante informe de anatomía patológica, estudios de imágenes o informe de de rastreo con lodo 131	1. No aplica 2. Cervical 3. Mediastinal 4. Pulmonar 5. Cerebral	Cualitativa
Tratamiento para la Recurrencia	Esquema de tratamiento recibido para el tratamiento de la recurrencia	Esquema de tratamiento recibido para el tratamiento de la recurrencia registrado en la historia clínica	1. Cirugía 2. Iodoablación 3. Radioterapia 4. Terapia sistémica	Cualitativa
Status actual del paciente	Mención si el paciente esta vivo o muerto	Mención si el paciente esta vivo o muerto registrado en la historia clínica	1. Vivo 2. Fallecido	Cualitativa

CRONOGRAMA																								
FASE	2021										2022										2023			
	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
ELABORACION DE PROTOCOLO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PRESENTACION ANTE EL COMITÉ DE ETICA																						X	X	
SOLICITUD BASE DE DATOS						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
REVISION DE DATOS RECOLECTADOS																						X	X	
TABULACION DE INFORMACION																						X	X	
ANALISIS DE DATOS																						X	X	
REDACCION DE RESULTADOS																						X	X	
ELABORACION DE TESIS DE INVESTIGACION																						X	X	