

**Prevalence, risk factors, and diagnosis of thyroid cancer in the Latin American population**

**Prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico del cáncer de tiroides en la población de América Latina**

**Autores:**

Bravo-Villalta, Ricky Ronaldo  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Egresado de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud  
Jipijapa-Manabí



[bravo-ricky3411@unesum.edu.ec](mailto:bravo-ricky3411@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0009-0005-3634-5013>

Zambrano-Rodríguez, Klever Alexander  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Egresado de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud  
Jipijapa-Manabí



[zambrano-klever6640@unesum.edu.ec](mailto:zambrano-klever6640@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-7900-8360>

Dr. Durán-Cañarte, Augusto Leonel, PhD.  
Universidad Estatal del Sur de Manabí  
Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad  
Ciencias de Salud  
Jipijapa-Manabí



[augusto.duran@unesum.edu.ec](mailto:augusto.duran@unesum.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>

Fechas de recepción: 12-ENE-2024 aceptación: 18-FEB-2024 publicación: 15-MAR-2024



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigiar.com/>



## Resumen

El cáncer de tiroides es la malignidad más común que afecta al sistema endocrino, y en las últimas décadas, se ha observado un aumento progresivo de su aparición en múltiples regiones y países alrededor del mundo. El objetivo principal es analizar la prevalencia y pruebas de diagnóstico del cáncer de tiroides en la población de América Latina. Metodología: Revisión de tipo narrativo documental. Se llevó a cabo con bases de datos como; Scielo, Pubmed, Medigraphic, Elseiver. Los resultados resaltan la prevalencia del cáncer de tiroides entre países, como Argentina teniendo la tasa más alta y Perú la más baja. La ecografía y la biopsia por punción son las pruebas de diagnóstico más comunes en todos los países, mientras que Chile y Uruguay también utilizan la gammagrafía tiroidea. Además, se identifican factores de riesgo comunes como la exposición a la radiación y los antecedentes familiares, junto con otros como la dieta, la edad, el sexo, factores hormonales, sobrepeso, consumo de tabaco, deficiencia de yodo, nódulos tiroideos y enfermedades autoinmunes. Finalmente, la prevalencia de cáncer de tiroides en América Latina tiene un espectro que podría ir de 0.010% A 0,50% aprox por cada 100000 habitantes, las pruebas de diagnóstico más utilizadas en la población de América Latina para el cáncer de tiroides son la ecografía de tiroides y la biopsia por punción con aguja fina, los factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en la población de América Latina, son la exposición a la radiación, la dieta y los antecedentes familiares.

**Palabras clave:** evaluación tiroidea; detección; malignidad; morbilidad; tumor tiroideo



## Abstract

Thyroid cancer is the most common malignancy affecting the endocrine system, and in recent decades, a progressive increase in its occurrence has been observed in multiple regions and countries around the world. The main objective is to analyze the prevalence and diagnostic tests of thyroid cancer in the Latin American population. Methodology: Documentary narrative review. It was carried out with databases such as; Scielo, Pubmed, Medigraphic, Elsevier. The results highlight the prevalence of thyroid cancer among countries, such as Argentina having the highest rate and Peru the lowest. Ultrasound and needle biopsy are the most common diagnostic tests in all countries, while Chile and Uruguay also use thyroid scintigraphy. In addition, common risk factors such as radiation exposure and family history are identified, along with others such as diet, age, sex, hormonal factors, overweight, tobacco use, iodine deficiency, thyroid nodules and autoimmune diseases. Finally, the prevalence of thyroid cancer in Latin America has a spectrum that could range from 0.010% to approximately 0.50% per 100,000 inhabitants, the most commonly used diagnostic tests for thyroid cancer in the Latin American population are thyroid ultrasound and fine needle biopsy, the risk factors associated with thyroid cancer in the Latin American population are exposure to radiation, diet and family history.

**Keywords:** thyroid evaluation; detection; malignancy; morbidity; thyroid tumor

## Introducción

El propósito de esta investigación es profundizar conocimientos sobre el cáncer de tiroides, lo relacionado a la prevalencia, los factores de riesgo y diagnóstico en América Latina, debido a que la patología tiroidea es causa importante de morbilidad.

Dentro del sistema glandular, el cáncer de tiroides se conoce como la neoplasia maligna más frecuente; durante las últimas décadas se ha observado un aumento de su ocurrencia de forma progresiva en numerosos países y regiones del mundo. Según la (IARC) Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer, miembro de la OMS, el cáncer de tiroides es el décimo cáncer más común a nivel mundial; basado en el registro, durante los últimos años, se presentan 6,6 casos por cada 100.000 habitantes (Diez, 2021).

Los datos epidemiológicos de Corea del Sur muestran 25.029 casos del episodio, o el 11,7% de todos los casos de cáncer, sin aumento de la mortalidad, que se mantuvo en el 0,4% (Jasim et al., 2020). La Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) en España supone aproximadamente, 3000 nuevos casos al año con cáncer de tiroides (Interactivo, 2020). Según datos del SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results Program) del National Cancer Institute, en Estados Unidos el cáncer de tiroides corresponde al 4% de todas las neoplasias recientemente diagnosticadas con aproximadamente 13,5 nuevos casos por cada 100.000 habitantes (Rojas et al., 2017).

También en Cuba el cáncer de tiroides viene aumentando desde hace muchos años y se presenta más en mujeres, con una población que alcanza los 8 x 100.000 habitantes, con tasas de mortalidad entre 0,36 % y 0,39 % (Ferlay et al., 2018). En Chile, el cáncer de tiroides es de 7,86 casos nuevos por 100.000 habitantes/año, siendo su prevalencia levemente mayor en mujeres que hombres. En México, se encuentra en el tercer puesto con un 7,06%, siendo más prevalente en mujeres (Torres et al., 2021).

Según la última información de Estadísticas del Ecuador (INEC), el cáncer de tiroides afecta a 54.809 personas, de las cuales el 67,1% (36.804) son mujeres (Merchán-Villafuerte et al., 2021). En Ecuador, el 13% de los nuevos cánceres detectados en mujeres son de tiroides, según la Sociedad de lucha contra el Cáncer (SOLCA). De hecho, el cáncer de tiroides es uno de los tipos de neoplasias que ha aumentado en los últimos ocho años (Veronica, 2018). En Manabí el cáncer de tiroides tanto en hombres como en mujeres ocupa el segundo lugar a nivel nacional después de Pichincha, seguido por Azuay, Guayaquil y Loja, según registros existentes en SOLCA (Sapunar Z & Ferrer-Rosende, 2020).

Los factores de riesgo que se asocian con el cáncer de tiroides, además de la exposición a radiación, la obesidad, el sedentarismo, la diabetes mellitus tipo II, contaminantes químicos como bisfenol A, cadmio, la baja ingesta de yodo, la ingesta excesiva de nitritos y factores reproductivos en la mujer (Sapunar Z & Ferrer-Rosende, 2020).

Una prueba de función tiroidea mide los niveles sanguíneos de la hormona estimulante de la tiroides (TSH), las hormonas tiroideas T4 (tiroxina o tetrayodotironina) y T3 (triyodotironina). A veces se realizan pruebas para detectar anticuerpos contra la glándula tiroides. Si los análisis de sangre muestran que la glándula tiroides está hiperactiva

(hipertiroidismo), se realiza una exploración de la tiroides para determinar si los nódulos están produciendo hormonas tiroideas. Si la prueba no detecta hipertiroidismo o tiroiditis de Hashimoto, si no hay nódulos "calientes", se realiza una biopsia con aguja fina. Este tipo de biopsia implica tomar una muestra del bulto con una aguja fina y examinarla con un microscopio (Orellana et al., 2022).

Con lo investigado, buscamos brindar información actualizada acerca del cáncer de tiroides; a su vez creemos totalmente se convertirá en material de lectura y consulta para profesionales de la salud y población general.

Se enmarcó esta investigación en la siguiente interrogante: ¿Cuál es la prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico del cáncer de tiroides en la población de América Latina?

## Material y métodos

### Tipo de estudio

Investigación documental con carácter descriptivo, el cual permitió seleccionar artículos relacionados al tema, donde expone los resultados del mismo, logrando así obtener un conocimiento amplio con respecto a prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico del cáncer de tiroides en la población de América Latina.

### Criterios de elegibilidad

Mediante la lectura independiente se procedió a incluir artículos para la lectura del texto completo, se incluyeron artículos de estudios realizados entre los años 2013 a 2023, la información de cada artículo, también fueron organizados mediante tablas electrónicas en un formato de base de datos en Microsoft Excel 2010®, que incluía año y lugar de ocurrencia, población, edad, Título, y se realizó la síntesis de los artículos revisados donde se extrajo finalmente la información incluida en la revisión.

### Criterios de inclusión

Para la obtención de datos se basó en la recolección de información de artículos científicos completos, páginas oficiales, revisiones originales, páginas oficiales de la OMS sin restricción de idiomas y de países a nivel mundial.

### Criterios de exclusión

Artículos con información insuficiente o que no esté acorde para la investigación, resúmenes, congresos.

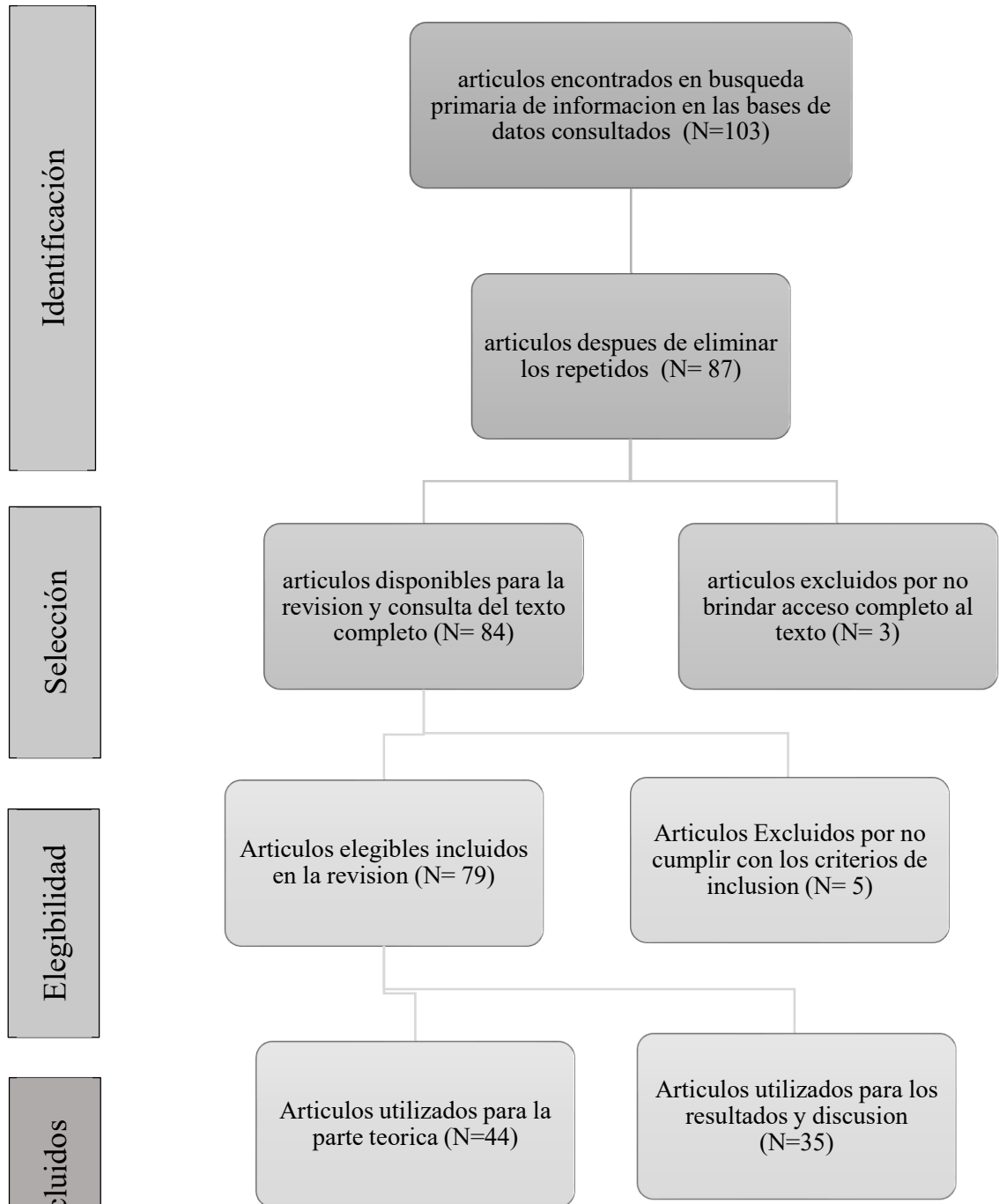
### Estrategia de búsqueda

Para la búsqueda se realizó de información científica de los datos necesarios y de literaturas que serán de importancia para el estudio, la respectiva investigación se llevó a cabo con bases de datos que procedían de revista como; Scielo, Pubmed, Medigraphic, Elsevier. Se utilizaron artículos de diferentes países. Para una búsqueda más sugestiva, en las cuales se utilizaron los términos Mesh: "Cáncer de tiroides" "Factores de riesgo, prevalencia, diagnóstico. Entre otras. Y se empleó el uso de operadores booleanos and, or y not.

### Consideraciones éticas

Este estudio sigue los estándares y principios de la bioética establecidos por organismos internacionales en este campo. Esto significa evitar la participación en proyectos que puedan proporcionar información sobre temas engañosos y garantizar y respetar la total transparencia de la investigación. . Todos los derechos de autor, antiplagio, respeto y preservación de cada bibliografía según la bibliografía de Vancouver (Patrias, 2007).

### Proceso de selección y síntesis de la información



**Figura 1.** Diagrama de Flujo PRISMA utilizado para la selección de artículos. Estrategia de búsqueda y selección de material científico.

## Resultados

De acuerdo con las investigaciones previstas se obtuvieron los siguientes estudios los cuales manifiestan los principales resultados de las variables de investigación, según varios autores:

**Tabla 1. Prevalencia de cáncer de tiroides en la población de América Latina.**

Autor / Ref.	Año	País/Región	Población	Prevalencia de cáncer de tiroides
M. Castro-Jiménez, D. López-Daza (Castro-Jiménez & López-Daza, 2015)	2015	Colombia	100000 habitantes	0.520%
Cintia Silvina Palmero Y Col. (Palmero et al., 2016)	2016	Argentina	100000 habitantes	0.677%
Agencia Internacional Para La Investigación Del Cáncer (IARC) (Niño, 2017)	2017	Ecuador	100000 habitantes	0.016%.
Pd/Unicom Minsalud (Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, 2017)	2017	Bolivia	100000 habitantes	0.0300%
Raquel Rivera-Meza Y Col (Rivera-Meza, 2018)	2018	Costa Rica	100000 habitantes	0.133%
Noé Atamari- Anahui Y Col. (Atamari-Anahui et al., 2019)	2019	Perú	100000 habitantes	0,0152%
Merisa Marsha Grant Tate Y Col. (M. M. G. Tate et al., 2019)	2019	Cuba	100000 habitantes	0.2775%
Sapunar Z., Jorge, & Ferrer R., Pedro.	2020	Chile	100000 habitantes	0.0395%

(Sapunar Z & Ferrer-Rosende, 2020)				
Registro Nacional De Cáncer (De Lucha Contra el Cáncer, 2022)	2022	Uruguay	100000 habitantes	0.1279%
Kleber Dionicio Orellana Suárez Y Col. (Orellana-Suárez et al., 2023)	2023	América Latina	100000 habitantes	0.018%

### Análisis de los Resultados

La tabla 1 muestra la prevalencia de cáncer de tiroides en diferentes países y años. Argentina en 2016 presenta la mayor tasa con un 0.677%, mientras que Perú en 2019 registra la más baja con un 0.0152%. Los valores varían significativamente entre países, destacando Cuba con un 0.2775% y Chile con un 0.0395%. Es importante tener en cuenta que las tasas pueden verse influenciadas por diversos factores, incluyendo cambios en la incidencia y sistemas de registro y diagnóstico.

**Tabla 2. Pruebas de diagnóstico de cáncer de tiroides en la población de América Latina.**

Autor/Ref.	Año	País	Pruebas de diagnóstico
Instituto Nacional de Cancerología. (Instituto Nacional de Cancerología, 2015)	2015	Colombia	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)
Ministerio de Salud de la Nación Argentina. (Ministerio de Salud, 2016)	2016	Argentina	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina
Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (Ministerio de Salud Publica, s. f.)	2017	Ecuador	Ecografía de tiroides Biopsia de tiroides, Análisis de sangre
Ministerio de Salud - Servicio Departamental de Salud. (Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, s. f.)	2017	Bolivia	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)





Caja Costarricense de Seguro Social. (Caja Costarricense de Seguro Social., 2018)	2018	Costa Rica	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)
Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, s. f.)	2019	Perú	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)
Ministerio de Salud de Chile. (Ministerio de Salud – Gobierno de Chile, s. f.)	2020	Chile	Ecografía de tiroides Gammagrafía tiroidea con yodo radiactivo
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala., 2020)	2020	Guatemala	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)
Registro Nacional de Cáncer. (De Lucha Contra el Cáncer, 2022)	2021	Uruguay	Ecografía de tiroides Gammagrafía tiroidea con yodo radiactivo
Ministerio de Salud Pública de Cuba. (Miranda, 2022)	2022	Cuba	Ecografía de tiroides Biopsia por punción con aguja fina (BAAF)

### Análisis de los Resultados

La tabla 2, se evidenció que la ecografía y la biopsia por punción son las pruebas más comunes de diagnóstico para el cáncer de tiroides en todos los países, sin embargo, Chile y Uruguay también emplean la gammagrafía tiroidea. El acceso a tecnologías avanzadas puede afectar la detección temprana y el tratamiento.

**Tabla 3. Factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en la población de América Latina.**

Autor/Ref.	Año	País	Factores de riesgos Asociados al cáncer de tiroides
------------	-----	------	---



Lene HS Veiga y col. (Vásquez, 2018)	2013	Brasil	Exposición a la radiación Dieta baja o alta en yodo Antecedentes familiares
Seung Kwon Myung y col (Myung et al., 2017)	2017	Corea	Antecedentes familiares de cáncer de tiroides Fumar Consumo de alcohol
Sevastían Medina- Ornelas y col. (Medina-Ornelas et al., 2018)	2018	México	Exposición a la radiación El consumo de yodo Factores hormonales Antecedentes familiares
Academia Nacional de Medicina (Academia & Academia, 2020)	2018	Colombia	Edad por encima de 45 años y el sexo femenino El tabaquismo. Antecedentes familiares
Cubero Alpízar Consuelo y Col (Cubero-Alpízar, 2019)	2019	Costa rica	Exposición a radiación Antecedentes familiares Edad avanzada Sexo femenino Deficiencia de yodo Nódulos tiroideos
Noé Atamari-Anahui y Col. (Atamari-Anahui et al., 2019)	2019	Perú	Exposición a la radiación Dieta baja o alta en yodo Antecedentes familiares Sexo y Edad
Leandro FM Rezende y col. (Rezende et al., 2020)	2020	Chile	Exposición a radiaciones ionizantes Factores de riesgo del estilo de vida Sobrediagnóstico
Jorge Sapunar z y col. (Sapunar Z & Ferrer- Rosende, 2020)	2020	Chile	Exposición a radiaciones ionizantes Factores de riesgo del estilo de vida Sobrediagnóstico
Rejane de Souza Reis y col. (De Souza Reis et al., 2020)	2020	Brasil	Exposición a radiación Aumento de la ingesta de yodo Obesidad Mayor peso al nacer
Mohammad Taher Parad y col. (Parad et al., 2021)	2021	Irán	Antecedentes familiares de CT Exposición a radiación de la cabeza
American Society of Clinical Oncology (ASCO).	2022	Ecuador	Exposición a la radiación Dieta baja o alta en yodo Edad y Sexo

---

## Análisis de los Resultados

La tabla 3 proporciona una visión general de los factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en varios países de América Latina. Se observa que algunos factores de riesgo son comunes en la mayoría de los países estudiados, como la exposición a la radiación y los antecedentes familiares. Otros factores de riesgo destacados incluyen la dieta, la edad y el sexo, presentes en varios países. Además, se mencionan factores hormonales, sobrepeso u obesidad, consumo de tabaco, deficiencia de yodo, nódulos tiroideos y enfermedades autoinmunes como posibles factores de riesgo en algunos países específicos.

## Discusión

En la investigación fueron recopilados un total de 79 artículos, 44 para la fundamentación bibliográfica y teórica, para la sustentación de resultados y discusión se emplearon un total de 35 artículos

En lo que respecta a la tabla 1 se ha examinado la prevalencia del cáncer de tiroides en varios países de América Latina. Nuestros resultados evidencian una variación significativa en las tasas de prevalencia del cáncer de tiroides entre los países. Ecuador y Perú muestran tasas relativamente bajas, con un 0.016% y un 0.0152% respectivamente (Palmero et al., 2016).

Contrariamente a las tasas relativamente bajas observadas en Ecuador y Perú, un estudio reciente en Argentina y México muestra cifras sorprendentemente elevadas, con tasas de prevalencia del 0.025% y 0.0228%, respectivamente (Peralta, 2022). Estos valores se alinean con los datos reportados por el Instituto Nacional del Cáncer (Cancer Of The Thyroid - Cancer Stat Facts, s. f.), la tasa de casos nuevos de cáncer de tiroides fue de 0,0139% por cada 100.000 hombres y mujeres por año en los Estados Unidos. The Lancet informa que, a nivel mundial, en 2020, las tasas de incidencia de cáncer de tiroides estandarizadas por edad fueron de 0,0101% por 100 000 mujeres y 0,0031% por 100 000 hombres, es importante tener en cuenta que el cáncer de tiroides es relativamente raro en comparación con otros tipos de cáncer.

Chile tiene una tasa de prevalencia del cáncer de tiroides de 0.0395%, Bolivia muestra una prevalencia relativamente alta del 0.0300%, y Uruguay reporta una tasa aún más significativa del 0.1279%. Lo cual es congruente con un estudio de Uruguay donde el cáncer de tiroides ocupa el quinto lugar en incidencia en ambos sexos, con una tasa ajustada de 0.01312% en 100,000 habitantes, pero con una baja mortalidad de 0,33 cada 100,000. En hombres, la incidencia es menor, siendo 3,10 en 100,000 habitantes y la mortalidad similar a las mujeres con 0,34 cada 100,000 habitantes (Día Mundial de Cáncer de Tiroides | Sociedad de Oncología Médica y Pediátrica del Uruguay, s. f.) por otra parte un estudio realizado en

Chile, en 2011 y 2012 encontró que la incidencia de cáncer de tiroides fue de aproximadamente, 0.00786% casos por cada 100,000 personas (Sapunar Z et al., 2014).

Es importante tener en cuenta que la incidencia de cáncer de tiroides varía según la región y el país. Según el National Cancer Institute, se estima que en 2020 se diagnosticarán 43,800 casos de cáncer de tiroides en los Estados Unidos. A nivel mundial, se estima que en 2020 se diagnosticaron 586,202 casos de cáncer de tiroides (Cáncer de Tiroides - Estadísticas, 2023). Se identificaron países con tasas aún más elevadas de prevalencia. Cuba muestra una tasa del 0.2775%, Argentina presenta una prevalencia del 0.677%, Colombia registra una tasa del 0.520%, Costa Rica reporta un valor del 0.133% y Venezuela muestra una prevalencia del 0.186%. Esto está relacionado con estudios realizados en la Ciudad de Buenos Aires y el Gran Buenos Aires, donde se estimó la incidencia de cáncer de tiroides en 0,0728% por 1.000.000 de personas por año y en 0,0651% por 1.000.000 de personas por año. Ajustada a las tasas anualizadas, esta cifra ha aumentado en los últimos 25 años (Faure et al., 2012).

Los resultados encontrados en varios países de Latinoamérica coinciden con investigaciones realizadas en otras regiones del mundo como es el caso de Faure et al. (2012) en cuyo estudio se tomó en cuenta países de Asia oriental. En los resultados reportados se observó una tendencia creciente en las tasas de incidencia del cáncer de tiroides entre los hombres de China (10,3%), Japón (4,7%) y Corea (20,8%) y entre las mujeres de China (9,4%), Japón (3,5%) y Corea. (20,5%). Las tasas de incidencia de este tipo de cáncer en las mujeres fueron mucho más altas que en los hombres. Se observó una tendencia a la baja en las tasas de mortalidad, especialmente en ambos sexos de mujeres japonesas y chinas (Li et al., 2020).

En la misma región de Asia en el país de Filipinas en el estudio llevado a cabo por Caguioa y col, en un total de 1618 participantes que fueron sometidos a una tiroidectomía, de los cuales el 43% de ellos tenían malignidad según la histopatología final. El tipo de neoplasia maligna más frecuente fue el carcinoma papilar de tiroides (74,6%), seguido del microcarcinoma papilar (18,4%), el carcinoma folicular (4,8%), el carcinoma anaplásico (0,7%), el de células escamosas (0,7%) y el carcinoma pobremente diferenciado (0,9%) (Li et al., 2020) .

En la tabla 2 se examinaron las pruebas de diagnóstico utilizadas para la detección y evaluación del cáncer de tiroides. Los resultados revelan un estudio realizado en Perú (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, s. f.) que encontró que la ecografía y la PAAF son las pruebas diagnósticas más utilizadas para los nódulos tiroideos. Este resultado es comparable con el que encontró Julio Cesar Teniente Góngora en su proyecto de investigación titulado "El valor de la ecografía según la clasificación tirads para el diagnóstico de malignidad de nódulos de tiroides en el Hospital III Goyeneche Minsa de Arequipa 2020" realizada en Perú en el 2023 menciona que "Hoy en día los mejores métodos de diagnósticos en el estudio de los nódulos tiroideos son la ecografía y la PAAF (punción aspirativa con aguja fina)" (César, 2023). Sin embargo, se han reportado otros métodos de diagnóstico como es el caso de la espectroscopia Raman, en la investigación realizada por Sbroscia et al. (2020), emiten que este método proporciona un diagnóstico confiable del cáncer. Los tejidos sanos se distinguen consistentemente de los cancerosos con una precisión

del 90% y los tres tipos de cáncer con mayor incidencia se identifican claramente (Sbroscia et al., 2020).

X. Li et al. (2019), por su parte demostraron en su estudio cuyo objetivo fue utilizar modelos de redes neuronales convolucionales profundas (DCNN) para mejorar la precisión del diagnóstico del cáncer de tiroides mediante el análisis de datos de imágenes ecográficas de ecografías clínicas. En los resultados observaron que el modelo DCNN mostró un mejor rendimiento en la identificación de pacientes con cáncer de tiroides en comparación con radiólogos capacitados. Para el conjunto de validación interna de Tianjin, la sensibilidad fue del 93,4 % versus el 96,9 % y la especificidad fue del 86,1 %. 1% versus 59,4% (X. Li et al., 2019).

Con respecto a la tabla 3, acerca de los factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en varios países de América Latina. Se encontró que la exposición a la radiación es un factor común en todos los países analizados. Además, la dieta, los antecedentes familiares, el sexo y la edad también se mencionan como factores de riesgo en múltiples países (Myung et al., 2017). Sin embargo, existen algunas variaciones entre autores en términos de factores específicos, evidenciando esto en el estudio del departamento de salud y servicios humanos de EE.UU en el que el consumo de tabaco es un factor de riesgo importante para el cáncer de cabeza y cuello, incluyendo el cáncer de tiroides (Centros Para el Control y Prevención de Enfermedades, 2023).

Por otra parte en otro estudio realizado en Serbia en 3.233 pacientes, mediante el análisis de regresión multivariable se identificó el estado funcional de la tiroides, la edad más joven, el sexo masculino, el tamaño más pequeño del adenoma, las glándulas tiroides más pequeñas, la tiroiditis de Hashimoto y la tiroiditis crónica como factores de riesgo independientes para el cáncer de tiroides (Αποστόλου et al., 2020).

En otra investigación se idéntico un mayor riesgo de carcinoma de tiroides debido a antecedentes familiares positivos en 20 pacientes (17,86%). Un total de 17 pacientes tenían antecedentes de enfermedades tiroideas: tiroiditis de Hashimoto en 15 pacientes (13,39%) y enfermedad de Graves en tres pacientes (2,68%) (Beñ-Skowronek et al., 2021).

## Conclusiones

La prevalencia de cáncer de tiroides en América latina tiene un espectro que podría ir de 0.010% a 0.50% aprox por cada 100000 habitantes, Argentina presento la tasa más alta y Perú la más baja lo que proporciona información crucial para comprender la magnitud de este problema de salud en la región. Los datos recopilados ayudarán a los profesionales de la salud, formuladores de políticas y científicos a diseñar estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento eficientes para abordar este tipo de cáncer en la población latinoamericana.

Los factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides en la población de América latina, son la exposición a la radiación, dieta y antecedentes familiares. Estos hallazgos no solo contribuyen a la identificación de poblaciones en riesgo, sino que también ofrecen una base

sólida para la educación pública y la implementación de medidas preventivas dirigidas a reducir la incidencia de cáncer de tiroides en la región.

Las pruebas de diagnóstico más utilizadas en la población de América Latina para el cáncer de tiroides son la ecografía de tiroides y la biopsia por punción con aguja fina, esto es esencial para entender las causas subyacentes de esta enfermedad. Este conocimiento permite a los profesionales de la salud seleccionar y utilizar las pruebas más eficaces, adaptadas a las características específicas de la población, mejorando así las tasas de diagnóstico preciso y proporcionando un fundamento sólido para estrategias de tratamiento personalizadas.

### Referencias bibliográficas

- Academia, & Academia. (2020, 10 septiembre). Cáncer de Tiroides en Colombia - Academia Nacional de Medicina de Colombia. Academia Nacional de Medicina de Colombia - Órgano consultor del Gobierno Nacional en temas de salud y educación médica. <https://anmdocolombia.org.co/cancer-de-tiroides-en-colombia/>
- Atamari-Anahui, N., Morales-Concha, L., Moncada-Arias, A. G., De-Los-Ríos-Pinto, A., Huamanvilca-Yépez, Y., Pereira-Victorio, C. J., Rondón-Abuhadba, E. A., & Ordoñez-Linares, M. E. (2019). [National trends in prevalence and mortality rates of thyroid cancer using data from the Ministry of Health of Peru]. DOAJ (DOAJ: Directory Of Open Access Journals), 19(4), e7631. <https://doi.org/10.5867/medwave.2019.04.7631>
- Beń-Skowronek, I., Sieniawska, J., Pach, E., Wrobel, W., Skowronek, A., Tomczyk, Z., Mlodawska, A., Makuch, M., Malka, M., Cielecki, C., & Nachulewicz, P. (2021). Thyroid Cancer Risk Factors in Children with Thyroid Nodules: A One-Center Study. *Journal Of Clinical Medicine*, 10(19), 4455. <https://doi.org/10.3390/jcm10194455>
- Caja Costarricense de Seguro Social. (2018). CCSS | Página principal. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.ccss.sa.cr/>
- Cáncer de tiroides - Estadísticas. (2023, 4 abril). Cancer.Net. <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-tiroides/estad%C3%ADsticas>
- Cancer of the Thyroid - Cancer Stat Facts. (s. f.). SEER. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html>
- Castro-Jiménez, M. Á., & López-Daza, D. F. (2015). Estabilidad de la mortalidad por cáncer de tiroides en un país emergente. *Revista de Salud Publica*, 17(1), 1-11. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n1.42209>
- Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. (2023, 13 octubre). Recuperado 10 de febrero de 2024, de <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/tabaquismo-cancer.html>
- César, T. G. J. (2023, 26 julio). El valor de la ecografía según la clasificación TIRADS para el diagnóstico de malignidad de nódulos de tiroides en el Hospital III Goyeneche MINSA de Arequipa 2020. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/1b512944-7d6c-4d12-a8d0-fef9b75424f5>





- Cubero-Alpízar, C. (2019). Factores de riesgo para cáncer de tiroides en la población adscrita al Hospital San Rafael de Alajuela: estudio de casos y controles. *Horizonte Sanitario*, 18(2). <https://doi.org/10.19136/hs.a18n2.2511>
- De Lucha Contra el Cáncer, C. H. (2022). Registro Nacional de Cáncer. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.comisioncancer.org.uy/categoria/Registro-Nacional-de-Cancer-14>
- De Souza Reis, R., Gatta, G., & De Camargo, B. (2020). Thyroid carcinoma in children, adolescents, and young adults in Brazil: A report from 11 population-based cancer registries. *PLOS ONE*, 15(5), e0232416. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232416>
- Día Mundial de Cáncer de Tiroides | Sociedad de Oncología Médica y Pediátrica del Uruguay. (s. f.). Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.sompu.org.uy/informacion/comunicados/dia-mundial-de-cancer-de-tiroides>
- Diez, J. (2021). El cáncer de tiroides: una nueva visión en el diagnóstico y seguimiento del cáncer. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, 6(2), 205-243. <https://www.rade.es/doc/V6N2-03%20-%20DIEZ%20GOMEZ%20-%20C%3%a1ncer.pdf>
- El Ministerio de Salud Pública ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Salud a fin de garantizar el derecho a la salud del pueblo ecuatoriano. (s. f.). Ministerio de Salud Pública. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.salud.gob.ec/>
- Factores de riesgo del cáncer de tiroides. (2022). American Cancer Society. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
- Faure, E. N., Soutelo, M. J., Faraj, G., Lutf, R. J., & Juvenal, G. J. (2012). Estimación de la incidencia de cáncer de tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires (período 2003-2011). *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 49(1). [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-30342012000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-30342012000100003&script=sci_arttext)
- Ferlay, J., Colombet, M., Soerjomataram, I., Mathers, C., Parkin, D. M., Piñeros, M., Znaor, A., & Bray, F. (2018). Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *International Journal Of Cancer*, 144(8), 1941-1953. <https://doi.org/10.1002/ijc.31937>
- Instituto Nacional de Cancerología. (2015). Guías y protocolos. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.cancer.gov.co/conozca-sobre-cancer-1/informacion-sobre-cancer-para-profesionales/guias-protocolos-1>
- Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. (s. f.). Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://portal.inen.sld.pe/>
- Interactivo, E. M. (2020, 24 junio). España ha logrado reducir la mortalidad de cáncer de tiroides en un 15%. *El Médico Interactivo*. <https://elmedicointeractivo.com/espana-ha-logrado-reducir-la-mortalidad-de-cancer-de-tiroides-en-un-15/>

- Jasim, S., Baranski, T. J., Teefey, S. A., & Middleton, W. D. (2020). Investigating the Effect of Thyroid Nodule Location on the Risk of Thyroid Cancer. *Thyroid*, 30(3), 401-407. <https://doi.org/10.1089/thy.2019.0478>
- Li, R., Wang, Y., & Du, L. (2020). A rapidly increasing trend of thyroid cancer incidence in selected East Asian countries: Joinpoint regression and age-period-cohort analyses. *Gland Surgery*, 9(4), 968-984. <https://doi.org/10.21037/gs-20-97>
- Li, X., Zhang, S., Zhang, Q., Wei, X., Pan, Y., Zhao, J., Xin, X., Qin, C., Wang, X., Li, J., Yang, F., Zhao, Y., Yue, M., Wang, Q., Zheng, Z., Zheng, X., Yang, X., Whitlow, C. T., Gürcan, M. N., . . . Chen, K. (2019). Diagnosis of thyroid cancer using deep convolutional neural network models applied to sonographic images: a retrospective, multicohort, diagnostic study. *The Lancet Oncology*, 20(2), 193-201. [https://doi.org/10.1016/s1470-2045\(18\)30762-9](https://doi.org/10.1016/s1470-2045(18)30762-9)
- Medina-Ornelas, S. S., García-Pérez, F. O., & Granados-García, M. (2018). Impacto de la medicina nuclear en el diagnóstico y tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides. *Gaceta Medica de Mexico*, 154(4). <https://doi.org/10.24875/gmm.18003206>
- Merchán-Villafuerte, K. M., Merchan-Chancay, M. J., & Olmedo-Torres, K. J. (2021). Hipertiroidismo: Prevalencia y manifestaciones clínicas por grupos etarios en Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 220-232. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1878>
- Ministerio de Salud. (2016). *Argentina.gob.ar*. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.argentina.gob.ar/salud>
- Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. (s. f.). Ministerio de Salud – Gobierno de Chile. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.minsal.cl/>
- Ministerio de Salud Publica. (s. f.). Ministerio de Salud Pública – El Ministerio de Salud Pública ejerce la rectoría del Sistema Nacional de Salud a fin de garantizar el derecho a la salud del pueblo ecuatoriano. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.salud.gob.ec/>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. (2020). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.mspas.gob.gt/>
- Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. (s. f.). Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia - Servicio Departamental de Salud La Paz. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.minsalud.gob.bo/contactos/guia-telefonica/51-servicio-departamental-de-salud-la-paz>
- Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. (2017). UN 65% DE ALGÚN TIPO DE CÁNCER AFECTA AL MENOS AL 65% DE MUJERES y a UN 35% DE VARONES. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://www.minsalud.gob.bo/2090-un-65-de-algun-tipo-de-cancer-afecta-al-menos-al-65-de-mujeres-y-a-un-35-de-varones>
- Miranda, J. A. P. (2022). Sitio oficial de gobierno del Ministerio de Salud Pública en Cuba. Sitio Oficial de Gobierno del Ministerio de Salud Pública En Cuba. Recuperado 9 de febrero de 2024, de <https://salud.msp.gob.cu/>



- Myung, S., Lee, C. W., Lee, J., Kim, J., & Kim, H. S. (2017). Risk Factors for Thyroid Cancer: A Hospital-Based Case-Control Study in Korean Adults. *Cancer Research And Treatment*, 49(1), 70-78. <https://doi.org/10.4143/crt.2015.310>
- Niño, L. (2017, 24 septiembre). Aumentan los casos de cáncer de tiroides en América Latina. *France 24*. <https://www.france24.com/es/20170924-cancer-tiroides-latinoamerica>
- Orellana, O. M. M., Ramirez, J. E. N., Aguilar, H. F. R., & Acosta, E. R. T. (2022). Tumores de la glándula tiroidea. *RECIAMUC*, 6(2), 184-198. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(2\).mayo.2022.184-198](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.184-198)
- Orellana-Suárez, K. D., Alcívar-Quiroz, B. M., & Salazar-Figueroa, G. V. (2023). Factores de riesgo y manifestaciones clínicas en cáncer de tiroides en adultos en Latinoamérica. *MQRInvestigar*, 7(3), 868-884. <https://doi.org/10.56048/mqr20225.7.3.2023.868-884>
- Palmero, C., López, M. M., Zelaya, S. P., Díaz, L. M., Morresi, L. E., Muñoa, E., Sabban, J. M. C., & Sabban, M. A. C. (2016). Incidencia de cáncer de tiroides en la provincia de Río Negro. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 53(1), 16-21. <https://doi.org/10.1016/j.raem.2016.05.004>
- Parad, M. T., Fararouei, M., Mirahmadzadeh, A. R., & Afrashteh, S. (2021). Thyroid cancer and its associated factors: A population-based case-control study. *International Journal Of Cancer*, 149(3), 514-521. <https://doi.org/10.1002/ijc.33537>
- Patrias, K. (2007). *Citing medicine*. NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>
- Peralta, V. (2022, 23 septiembre). Cada dos horas una persona es diagnosticada con cáncer de tiroides en la Argentina. *Telam SE*. <https://www.telam.com.ar/notas/202209/605792-diagnostico-cancer-salud-tiroides-argentina.html>
- Rezende, L. F. M., Murata, E., Giannichi, B., Tomita, L. Y., Wagner, G. A., Sanchez, Z. M., Celis-Morales, C., & Ferrari, G. (2020). Cancer cases and deaths attributable to lifestyle risk factors in Chile. *BMC Cancer*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12885-020-07187-4>
- Rivera-Meza, R. (2018). Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica 1990-2014. *Acta Méd. Costarric*;60(3): 121-126, Jul.-sep. 2018. Tab, Graf | LILACS. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-949559>
- Rojas, A. E. R., Medina, R. P., Olaya, S. I. C., De los Reyes Victoria, A., & Olier, A. L. (2017). Diferencias y controversias entre el reporte de patología y la interpretación clínica en patología tiroidea. I parte: Factores pronósticos. *Revista Colombiana de Cancerología*, 21(3), 160-165. <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2016.07.002>
- Sapunar Z, J., & Ferrer-Rosende, P. (2020). Epidemiología del cáncer de tiroides en un Instituto Oncológico. Efecto de las nuevas recomendaciones clínicas. *Revista Medica de Chile*, 148(5), 573-581. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872020000500573>
- Sapunar Z, J., Muñoz N, S., & Roa, J. C. (2014). Epidemiología del cáncer de tiroides en Chile: Resultados del estudio INCATIR. *Revista Medica de Chile*, 142(9), 1099-1105. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872014000900002>

- Sbroscia, M., Di Gioacchino, M., Ascenzi, P., Crucitti, P., Di Masi, A., Giovannoni, I., Longo, F., Mariotti, D., Naciu, A. M., Palermo, A., Taffon, C., Verri, M., Sodo, A., Crescenzi, A., & Ricci, M. A. (2020). Thyroid cancer diagnosis by Raman spectroscopy. *Scientific Reports*, 10(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-70165-0>
- Tate, M. M. G., Marzo, I. R., Macías, I. G., Barros, R. N., & Simón, O. P. Z. (2019). Caracterización clínica, patológica y epidemiológica de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides. *MEDISAN*, 23(4), 692-701.
- Torres, E. G., Zambrano, G., & Cuevas-González, J. C. (2021). Frequency and clinical findings of thyroid carcinoma in patients at the 450 General Hospital in the city. . . ResearchGate. [https://www.researchgate.net/publication/353808224\\_Frequency\\_and\\_clinical\\_findings\\_of\\_thyroid\\_carcinoma\\_in\\_patients\\_at\\_the\\_450\\_General\\_Hospital\\_in\\_the\\_city\\_of\\_Durango\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/353808224_Frequency_and_clinical_findings_of_thyroid_carcinoma_in_patients_at_the_450_General_Hospital_in_the_city_of_Durango_Mexico)
- Vásquez, M. (2018, 28 febrero). Nódulo Tiroideo ¿Cómo enfrentarlo en APS? - Escuela de Medicina (I. Mora, Ed.). Escuela de Medicina. <https://medicina.uc.cl/publicacion/nodulo-tiroideo-como-enfrentarlo-en-aps-autordra-mariana-vasquez-v-residente-medicina-familiar-puc-editordra-isabel-mora-m-docente-departamento-medicina-familiar-puc/>
- Veronica. (2018, 3 octubre). Médicos de SOLCA asisten a Encuentro Científico sobre Cáncer de Tiroides - SOLCA. SOLCA. <https://www.solca.med.ec/solca-asiste-a-encuentro-de-cancer-de-tiroides/>
- Αποστόλου, K., Živaljević, V., Tausanovic, K., Zorić, G., Chelidonis, G., Slijepčević, N., Jovanović, M., & Paunović, I. (2020). Prevalence and risk factors for thyroid cancer in patients with multinodular goitre. *BJS Open*, 5(2). <https://doi.org/10.1093/bjsopen/zraa014>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.

