

Risk factors and clinical manifestations in thyroid cancer in adults in Latin America.

Factores de riesgo y manifestaciones clínicas en cáncer de tiroides en adultos en Latinoamérica.

Autores:

Ing. Orellana-Suárez, Kleber Dionicio

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



kleber.orellana@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-4202-0435>

Alcívar-Quiroz, Beatriz Monserrate

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Egresada de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



alcivar-beatriz7739@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-0553-1906>

Salazar-Figueroa, Gissella Verónica

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Egresada de Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud

Jipijapa – Ecuador



salazar-gissella7670@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0001-9930-9347>

Citación/como citar este artículo: Orellana-Suárez, Kleber Dionicio., Alcívar-Quiroz, Beatriz Monserrate., y Salazar-Figueroa, Gissella Verónica. (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>

Fechas de recepción: 01-JUN-2023 aceptación: 14-JUL-2023 publicación: 15-SEP-2023



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

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El cáncer de tiroides se encuentra actualmente como la neoplasia maligna más común del sistema endocrino además de ser más frecuente y representa el 1% de todos los cánceres. El propósito de esta investigación fue profundizar conocimientos del cáncer de tiroides, prevalencia, manifestaciones clínicas y factores de riesgo en adultos a nivel de Latinoamérica, siendo este cáncer más frecuente en mujeres. El presente estudio tuvo por objetivo determinar factores de riesgo y manifestaciones clínicas en cáncer de tiroides en adultos en Latinoamérica, mediante una metodología documental de alcance descriptivo que permitió describir el comportamiento de las variables mediante la selección y análisis de artículos relacionados con el tema. Se determinó que la prevalencia del cáncer de tiroides tiene datos significativos a nivel de Latinoamérica, con una incidencia de 3,6 por cada 100.000 habitantes al año, sus principales factores de riesgo son los antecedentes familiares, exposición a radiación ionizante y estilo de vida, cuya manifestación clínica más frecuente es la presencia de un bulto o bocio en la parte del cuello. Se concluyó que el cáncer de tiroides es una patología con alta prevalencia e incidencia en los países latinoamericanos, cuyos factores de riesgo más frecuentes son los asociados a factores hereditarios, exposición a radiación ionizante, entre otros, la mayoría de los casos que se presentan, los pacientes no muestran manifestaciones clínicas características, solo la presencia del aumento de masa en el cuello, afectando en más del 80% al sexo femenino.

Palabras claves: Cáncer, epidemiología, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, nódulo.

Abstract

Thyroid cancer is currently the most common malignant neoplasm of the endocrine system in addition to being more frequent and represents 1% of all cancers. The purpose of this research was to deepen knowledge of thyroid cancer, prevalence, clinical manifestations and risk factors in adults in Latin America, this cancer being more frequent in women. The objective of this study is to determine risk factors and clinical manifestations in thyroid cancer in adults in Latin America, through a documentary methodology of descriptive scope that allowed describing the behavior of the variables through the selection and analysis of articles related to the subject. It was determined that the prevalence of thyroid cancer has significant data at the Latin American level, with an incidence of 3.6 per 100,000 inhabitants per year, its main risk factors are family history, exposure to ionizing radiation and lifestyle, whose most frequent clinical manifestation is the presence of a lump or goiter in the neck. It is concluded that thyroid cancer is a pathology with high prevalence and incidence in Latin American countries, whose most frequent risk factors are those associated with hereditary factors, exposure to ionizing radiation, among others, most of the cases that are presented. The patients do not show characteristic clinical manifestations, only the presence of increased mass in the neck, affecting more than 80% of the female sex.

Keywords: Epidemiology, cancer, risk factors, clinical manifestations, nodule.

Introducción

El cáncer de tiroides actualmente es la neoplasia maligna más común del sistema endocrino y más frecuente que representa el 1% de todos los cánceres. Engloba un grupo de tumores heterogéneos desde el punto de vista clínico, epidemiológico y en cuanto a pronóstico (Singh Balhara & Sinha Deb, 2013).

A nivel mundial el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) ocurre en más del 80% de los casos de enfermedad maligna de la glándula tiroides y representa sólo el 2% de los cánceres del cuerpo (Singh Balhara & Sinha Deb, 2013). Se estima que en 2020 se diagnosticó cáncer de tiroides a 586.202 personas de los cuales 43.646 murieron (Cáncer.net, 2022). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 750 millones de personas alrededor del mundo padecen de alguna patología tiroidea y aproximadamente el 60% lo desconoce (Instituto de salud para el bienestar, 2021).

A nivel de Latinoamérica ésta patología aparece en 9 de cada 100.000 personas por año, afecta en mayor grado a las mujeres, aunque con baja tasa de mortalidad. Ecuador, Brasil, Costa Rica y Colombia presentan las tasas más elevadas de la región (Vertismed, 2022). En la población femenina se ha reportado incremento del número de nuevos casos, obteniendo las siguientes cifras, en Ecuador un 0,016% por cada 100.000 habitantes, Brasil (0,014%), Costa Rica (0,012%) y Colombia (0,011%), valores semejantes a los de países desarrollados; y las cifras de mortalidad representan en Ecuador y México un 0,0009% por cada 100.000 habitantes, Colombia (0,0008%), Perú (0,0007%) y Panamá (0,0005%) (Arévalo Miró Quesada, 2017).

En Ecuador el cáncer de tiroides es frecuente presentándose en la mayoría de casos en el sexo femenino, según la Sociedad de Lucha contra el Cáncer (SOLCA), las ciudades con mayor incidencia de casos son Quito, Cuenca, Loja, Guayaquil, Manabí y El Oro (Redacción Médica, 2018).

El cáncer de tiroides es la enfermedad endocrina maligna más común que deriva de células epiteliales, como las papilares, foliculares, anaplásicas y medulares, en varios países de América Latina figura dentro de las primeras diez neoplasias en frecuencia en ambos sexos, sin embargo más frecuente en féminas (Arias Ortiz & Guzmán Gallego, 2020). Clínicamente la manifestación inicial del Ca de tiroides es la presencia de un nódulo tiroideo, pero solo entre el 5 y 7 % es de origen maligno (Arévalo Miró Quesada, 2017), también suele presentarse acompañado de una linfadenopatía, entre otros síntomas se encuentran el dolor a nivel del cuello, ronquera o cambios en la voz, disfagia, disnea y tos sin causa aparente (American Cancer Society, 2019).

Los factores de riesgo para la aparición de estas enfermedades tiroideas pueden ser varios: edad avanzada, sexo femenino, raza blanca, fumar, stress, baja o alta ingesta de iodo, historia familiar de enfermedad tiroidea o autoinmune, antecedentes de radiaciones y de cirugía de tiroides, periodo postparto, ingestión de medicamentos anti tiroideos, déficit de hierro, nivel basal de TSH, presencia de anticuerpos anti tiroideos, etc. (Vertismed, 2022).

Viteri y col. (Viteri Avellaneda, Real Cotto, Jaramillo Feijoo, Real Roby, & Ordoñez Sánchez, 2021) en Ecuador en 2021 en su investigación “Comportamiento epidemiológico del cáncer de tiroides” aplicando un estudio observacional, de diseño transversal descriptivo realizado en el hospital de SOLCA de Guayaquil determinó que el cáncer de tiroides se incrementó a partir del año 2015 con 15,9%, 2017 el 20,9%, al 2019 de 25,8%. Se observó el aumento mayormente en el sexo femenino, afectado al grupo etario desde los 30 años hasta los 59 en ambos sexos.

Rubio y col. (Rubio S, Monsalve S, Molina P, & Lineros S, 2021) en Chile en el año 2021 realizaron el estudio “Comportamiento del cáncer de tiroides en la Unidad de Cirugía Adulto del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán: período 2017 al 2019”, de tipo descriptivo donde se operaron 124 pacientes con afecciones tiroideas en donde 58 resultaron con cáncer, predominando el sexo femenino, esto indica que la prevalencia en el sexo femenino corresponde con los datos que se aportan a nivel mundial y en Chile.

Lago y col. (Lago Díaz, y otros, 2021) en Cuba en el año 2021 realizaron el estudio “Caracterización clínica, ultrasonográfica e histológica del cáncer de tiroides en Pinar del Río” el estudio fue transversal y descriptivo en pacientes atendidos en el Hospital General Abel Santamaría Cuadrado en la provincia de Pinar del Río del 1 de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2019. Los resultados indican que predominó el sexo femenino de 50 a 59 años, blancas, con sobrepeso y obesas. El bocio, las microcalcificaciones y los límites poco claros son factores de riesgo estadísticamente significativos asociados con la malignidad.

La importancia de esta investigación se basa en profundizar conocimientos del cáncer de tiroides, prevalencia, manifestaciones clínicas y factores de riesgo en adultos a nivel de Latinoamérica, siendo este cáncer más frecuente en mujeres lo cual se asocia a las hormonas femeninas y su comportamiento a lo largo de la edad reproductiva, sin embargo, una investigación más reciente señala que pudiera estar asociada al seguimiento más puntual que se hace de las mujeres con problemas de infertilidad y que por tanto este tipo de cáncer se diagnostica más precozmente. Para el desarrollo de este estudio se planteó la interrogante: ¿Cuáles son los factores de riesgo y manifestaciones clínicas en cáncer de tiroides en adultos de Latinoamérica?

Material y métodos

Metodología

El presente trabajo de investigación es un estudio de diseño documental de alcance descriptivo, que permitió describir el comportamiento de las variables mediante la selección y análisis de artículos relacionados con el tema

La búsqueda de información fue recolectada a través de revisión bibliográfica de bases de datos públicas en internet como Redalyc, Dialnet, Scielo, Medline, Elsevier, libros online, revistas de endocrinología, artículos y revistas científicas en idioma español e inglés sobre tumores o cáncer de tiroides, además de páginas oficiales, sitios web y otras fuentes bibliográficas que incluían información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Los términos para la búsqueda de la información fueron: “cáncer”, “nódulo”, “epidemiología”, “factores de riesgo” y “manifestaciones clínicas”, aplicando los operadores booleanos ‘AND’ y ‘OR’ desde los últimos 10 años (a partir del 2013 hasta la actualidad), se seleccionaron 31 referencias bibliográficas que aportaron información y fueron incluidos en la realización del proyecto de investigación.

En el presente estudio se incluyeron documentos relacionados al tema proveniente de todos los países en idioma español e inglés, investigaciones publicados desde 2013 hasta la actualidad y estudios con resultados relevantes. Se excluyeron aquellos artículos científicos no relacionados al tema con escasa información científica y que incluían a menores de edad, contenido insuficiente de sitios web.

Las investigaciones obtenidas en la búsqueda, se adaptan a los criterios del *DCI (Data Citation Principles)*, donde la integridad de la investigación se define como una serie de buenas prácticas la cual incluye honestidad en los resultados de la investigación, realizándose con cuidado, sujeto a las normas adecuadas, cumpliendo y respetando los derechos de autor, la aplicación de citas y referencias bibliográficas de acuerdo a las Normas Vancouver (Spinak, 2015).

Resultados

Tabla 1: Epidemiología del cáncer de tiroides

<i>Cita / autor</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>n°</i>	<i>Resultados</i>
Castro Jiménez y col. (Castro Jiménez & López Daza, 2015)	2014	Colombia	2.570	Incidenia de 0.7 por cada 100.000 hombres y de 16.0 por cada 100.000 mujeres
Lasserra Sánchez y col. (Lasserra Sánchez, Álvarez Montané, & Martínez Hiriart, 2014)	2014	Cuba	85	Prevalencia del 95% en mujeres y 5% en hombres
Palmero y col. (Torres JA, 2010 -2015)	2016	Argentina	157	Incidenia del 6,77 por cada 100.000 habitantes (10.76 en mujeres y 2.48 en hombres)
Soto Rodríguez y col. (Soto Rodríguez, Porras Peñaranda, Cob Sánchez, & al, 2019)	2019	Costa Rica	9071	Prevalencia del 12,5%
Garay y col. (Garau, Musetti, Rafael, & Barrios, 2019)	2019	Uruguay	30	Incidenia de 2.6 por cada 100.000 hombres y de 14.6 por cada 100.000 mujeres
Velázquez y col. (Velázquez, y otros, 2020)	2020	Paraguay	1.913	Prevalencia del 23,7%
Borges y col. (Borges, Ferreira, Koifman, & Koifman, 2020)	2020	Brasil	52.912	Prevalencia del 83% en mujeres y 17% en hombres
Sánchez Miño y col. (Sánchez Miño, Batista Castro, García Barcelo, & al, 2021)	2021	Ecuador	363	Prevalencia del 86% en mujeres y 14% en hombres
Rodríguez Maya (Rodríguez Maya, 2021)	2021	Ecuador	205	Prevalencia del 90% en mujeres y 10% en hombres
Quinteros Hidalgo y col. (Quinteros Hidalgo, Herrera Cevallos, & Bustamante Paredes, 2023)	2023	Ecuador	212	Prevalencia del 4 a 7%

Análisis e interpretación

En base a la investigación realizada se puede apreciar significativamente una elevada prevalencia del cáncer de tiroides en los países estudiados de Sudamérica, los datos muestran que el cáncer de tiroides afecta en su mayoría al sexo femenino, siendo un dato importante que manifiesta la importancia de prevenir esta patología. En la tabla se logra

evidenciar que los países con mayor número de prevalencia son Paraguay, Costa Rica y Ecuador, se muestra una escasa o ausente información para el estudio, en todos los resultados, las mujeres superan con más del 80% en la prevalencia del cáncer de tiroides en comparación a los hombres.

Tabla 2: Factores de riesgo del cáncer de tiroides

<i>Cita / autor</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Resultados</i>
Rodríguez Ramos y col. (Rodríguez Ramos, Boffill Corrales, & Rodríguez Soria, 2016)	2016	Ecuador	Obesidad Antecedentes de cirugía de tiroides Estrés Antecedentes hereditarios
Estrada y col. (Estrada, y otros, 2017)	2017	Colombia	Sexo Nivel socioeconómico Nivel educativo Menarquia temprana Planificación hormonal Menopausia no funcional
Proaño Lucero y col. (Proaño Lucero, y otros, 2018)	2018	Ecuador	Factores genéticos (hereditarios) Factores nutricionales Factores dietéticos
Cubero Alpízar y col. (Cubero Alpízar & González Monge, 2019)	2019	Costa Rica	Sobrepeso Obesidad Antecedentes hereditarios
Granados García y col. (Granados García, Gallegos Hernández, Quintero Rodríguez, & al, 2019)	2019	México	Antecedentes de radiación Síndromes genéticos Adenopatías
Saco y col. (Saco, y otros, 2019)	2019	Argentina	Edad Anatomía palpable Multicentricidad Invasión extracapsular
Pardo Mateu y col. (Pardo Mateu & Megías Córdoba, 2021)	2021	Guatemala	Sexo Tipo anatomopatológico
Reyna Villasmil (Reyna Villasmil, 2021)	2021	Venezuela	Exposición a radiación ionizante Deficiencia de yodo
Acosta Guerrero y col. (Acosta Guerrero, Delgado Llorca, Ricardo Martínez, & Guerra Corría, 2022)	2022	Cuba	Antecedentes hereditarios
Mora Orellana y col. (Mora Orellana, Navarro Ramirez, Rosales Aguilar, & Toapaxi Acosta, 2022)	2022	Ecuador	Sexo femenino Exposición a niveles altos de radiación Antecedentes hereditarios

Análisis e interpretación

En cuanto a la investigación revisada sobre los factores de riesgo relacionados al cáncer de tiroides, tenemos que mayormente se asocian a los antecedentes hereditarios de enfermedad tiroidea o factores genéticos y tener una glándula tiroidea más grande de lo normal, sin embargo, ciertos casos se asocian a los hábitos alimenticios ocasionando sobrepeso u obesidad, a la exposición a radiación, y al sexo.

Tabla 3: Manifestaciones clínicas den cáncer de tiroides

<i>Cita / autor</i>	<i>Año</i>	<i>País</i>	<i>Resultados</i>
Sosa y col. (Brito Sosa, Guerra Mesa, & Cassola Santana, 2015)	2015	Cuba	Aumento de volumen en la región anterior del cuello
Pererira Despaigne y col. (Pereira Despaigne, Rodríguez Fernández, Dorimain, Falcón Vilariño, & Ochoa Marén, 2015)	2015	Cuba	Presencia de un nódulo o adenopatía Aumento del volumen en la región anterior del cuello
Chisthi y col. (Chisthi, Pa, & Pk, 2015)	2015	Chile	Aumento de volumen de crecimiento lento en el cuello
Benítez y col. (Benítez, y otros, 2017)	2017	Venezuela	Aumento del volumen en cara anterior del cuello
Puerto Lorenzo y col. (Puerto Lorenzo, Torres Aja, & Cabanes Rojas, 2018)	2018	Cuba	Aumento del volumen en el cuello
Rivera Meza y col. (Rivera Meza, Evans Meza, Bonilla Carrión, & Muñoz Porras, 2018)	2018	Costa Rica	Bocio o aumento del volumen en el cuello
Vera Muthre y col. (Vera Muthre, Lazo Caicedo, Cedeño Loor, & Bravo Bermeo, 2018)	2018	Ecuador	Presencia de nódulo tifoideo
Díaz Samada y col. (Díaz Samada, Valdés Bescosme, Casin Rodríguez, Reina Cruz, & Rodríguez Hung, 2019)	2019	Cuba	Aumento del volumen en el cuello Hipofunción tiroidea Disfagia
Grant Tate y col. (Grant Tate, Rodríguez Marzo, Guerra Macías, Neyra Barros, & Zayas Simón, 2019)	2019	Cuba	Aumento del volumen en el cuello
Merchán Villafuerte y col. (Merchán Villafuerte, Merchán Chancay, & Olmedo Torres, 2021)	2021	Ecuador	Temblor distal Bajo peso Palpitaciones

Taquicardia
Bocio
Intolerancia al calor
Nódulos múltiples

Análisis e interpretación

La información presentada en la tabla describe las principales manifestaciones clínicas características del cáncer de tiroides, la más frecuentes es el aumento del volumen en el cuello la cual se puede observar como un bulto o hinchazón grande en la zona inferior delantera del cuello, esta particularidad es visible y palpable que a su vez encamina al diagnóstico del cáncer de tiroides. Sin embargo, otros estudios agregan otras manifestaciones como la disfagia, bajo peso, temblor distal, taquicardia, palpitaciones, entre otros.

Discusión

Se determinaron los factores de riesgo y manifestaciones clínicas del cáncer de tiroides en adultos, evidenciando que la prevalencia de este cáncer es alta en los países Sudamericanos, esta patología es causada sobre todo por antecedentes familiares y sexo ya que es muy frecuente en el sexo femenino, el cáncer de tiroides tiene una epidemiología interesante al evidenciar una alta prevalencia e incidencia en los países Sudamericanos, la mayor parte de los casos positivos reportados se da en el sexo femenino superando al sexo masculino con más del 85%. Al comparar según Mejía y col. (Mejía, Vega, & Hakim, 2019) en su estudio observacional retrospectivo de corte transversal nos indica una mayor prevalencia de la enfermedad en mujeres, lo cual corrobora lo manifestado en nuestra investigación sobre la alta prevalencia del cáncer de tiroides en mujeres.

Respecto a los factores de riesgo que más se asocian al cáncer de tiroides fueron factores genéticos entre los que se encuentran los antecedentes hereditarios, adenopatías y la exposición a radiación, los menos frecuentes son la obesidad, sobrepeso y sexo. De acuerdo a la investigación realizada por Cueva y col. (Cueva & Yépez, 2019) dentro de su estudio manifiestan que los únicos factores de riesgo bien establecidos para el cáncer de tiroides es la exposición a la radiación ionizante sobre todo durante la infancia y los antecedentes de enfermedad tiroidea benigna, sin embargo, Gómez Sáez (Gómez Sáez, 2014) manifiesta que el factor de riesgo mejor documentado para desarrollar cáncer de tiroides es la exposición a radiaciones ionizantes, seguido de determinantes genéticos, déficit de yodo y bocio endémico, este autor agrega también como factores de riesgo menos frecuente la ocupación laboral, enfermedades tiroideas previas, obesidad, resistencia a la insulina, estilo de vida y contaminantes ambientales, resultados semejantes a los descritos en nuestra investigación sobre el cáncer de tiroides, Gómez indica también que en zonas con gran actividad volcánica ha aumentado el número de casos de pacientes con cáncer de tiroides en ambos sexos.

Para poder describir las manifestaciones clínicas para detectar cáncer de tiroides se incluyeron varios estudios en los cuales la mayoría de ellos afirman que el aumento de crecimiento en el cuello, bocio, disfagia, nódulos son las principales características clínicas del cáncer de tiroides. Del mismo modo Perrota y col. (Perrota, Brizuela, García, Ortiz, & Arévalo, 2020) detallan que el cáncer de tiroides se asocia a un pronóstico favorable presentándose de manera asintomática solo con la característica de palparse tumoración en el lado derecho de forma redondeada, estos datos son respaldados por Reyes y col. (Reyes Domínguez, Moró Vela, Ramírez Núñez, & David Cardona, 2018) quienes describen que el bocio es la manifestación más frecuente de enfermedad tiroidea, resultados corroborados por nuestra investigación.

Por medio de la revisión de las distintas literaturas se logró recolectar información interesante sobre el cáncer de tiroides, epidemiología, factores de riesgo y manifestaciones clínicas en adultos, convirtiéndose en un tema de interés y suma importancia para analizar a gran escala un material investigativo sobre el tema tratado y así documentar la finalidad establecida; no obstante Rodríguez (Rodríguez Rosa, 2021) en los resultados de su estudio en el 2021 indica la importancia de prestar atención a este tipo de investigaciones dirigidos a la búsqueda de cáncer de tiroides para lograr prevenir el desarrollo de complicaciones y mejorar su calidad de vida.

Esta investigación aporta importante información, a pesar de haber presentado numerosas limitaciones al momento de la recolección de datos ya que la información brindada en los diversos artículos seleccionados, no siempre demostraban una metodología sustentable, por lo tanto se sugiere aumentar la reproducción científica de parte de los investigadores elaborando estudios de intervención a nivel de Latinoamérica ya que son pocos los estudios realizados sobre el cáncer de tiroides en adultos sus manifestaciones clínicas y factores de riesgo.

Conclusiones

En base a los datos obtenidos se evidenció que la epidemiología del cáncer de tiroides en adultos en Latinoamérica es variable, tiene mayor prevalencia en el sexo femenino, por otro lado, la incidencia va cada día en aumento con un promedio de 3,6 casos nuevos por cada 100.000 habitantes al año, datos que aportan información relevante en los resultados de este estudio.

Es claro que los factores de riesgo que más se asocian al cáncer de tiroides son los antecedentes familiares, seguido de la exposición a radiación ionizante, hábitos alimenticios y sexo, los factores menos frecuentes pero que también son importantes son la edad, adenopatías, entre otros.

Al describir las manifestaciones clínicas del cáncer de tiroides en adultos en Latinoamérica, se observó que la presencia de un bulto en el cuello, masa o hinchazón es la principal característica para el diagnóstico del cáncer de tiroides, en la mayoría de casos suele presentarse de manera asintomático.

Referencias bibliográficas

- (2022). Recuperado el 17 de Junio de 2023, de Vertismed:
<https://ec.vertismed.com/oncologia/cancer-tiroides-en-ecuador/#:~:text=El%20pa%C3%ADs%20con%20mayor%20incidencia,%2C14%2C15%2C16.>
- Acosta Guerrero, G., Delgado Llorca, F., Ricardo Martínez, D., & Guerra Corría, Y. (Febrero de 2022). Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes operados por cáncer de tiroides. *Multimed (Granma)*, 26(1).
- American Cancer Society. (2019). Recuperado el 15 de Junio de 2023, de Cancer.org:
<https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-sintomas.html>
- Arévalo Miró Quesada, J. A. (2017). Recuperado el 15 de Junio de 2023, de El Comercio: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/cancer-tiroides-crece-sudamerica-afecta-mujeres-noticia-460547-noticia/>
- Arias Ortiz, N., & Guzmán Gallego, E. (Abril - Junio de 2020). Características clínicas del cáncer de tiroides en Manizales, Colombia, 2008-2015. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 37(2), 287 - 291.
[doi:https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.4892](https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.4892)
- Benítez, I., Vielma, M., Zerpa, Y., Briceño, Y., Gómez, R., Rivera, J., . . . Paoli, M. (Febrero de 2017). Características clínicas, manejo y evolución del carcinoma de tiroides: importancia de la clasificación de riesgo. *Rev Venez Endocrinol Metab*, 15(1).
- Borges, A. K., Ferreira, J. D., Koifman, S., & Koifman, R. J. (Agosto de 2020). Câncer de tireoide no Brasil: estudo descritivo dos casos informados pelos registros hospitalares de câncer, 2000-2016. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 29(4).
- Brito Sosa, G., Guerra Mesa, J. L., & Cassola Santana, J. R. (Julio - Septiembre de 2015). Cáncer diferenciado de tiroides y tiroiditis de Hashimoto en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (2006 – 2010). *Revista Cubana de Cirugía*, 54(3).
- Cáncer.net. (2022). Recuperado el 16 de Junio de 2023, de Cáncer de tiroides:
<https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-tiroides/estad%C3%ADsticas#:~:text=Se%20estima%20que%20este%20a%C3%B1o,de%20tiroides%20a%20586%2C202%20personas.>
- Castro Jiménez, M. Á., & López Daza, D. F. (Enero - Junio de 2015). Estabilidad de la mortalidad por cáncer de tiroides en un país emergente. *Rev. salud pública*, 17(1).
- Chisthi, M., Pa, M., & Pk, T. (Diciembre de 2015). Carcinoma papilar de tiroides: Úlcera sangrante de piel. *Revista chilena de cirugía*, 67(6), 643-646.

- Cubero Alpízar, C., & González Monge, A. (Mayo - Agosto de 2019). Factores de riesgo para cáncer de tiroides. Estudio de casos y controles. *Horiz. sanitario*, 18(2), 167-175. doi:<https://doi.org/10.19136/hs.al8n2.2511>
- Cueva, P., & Yépez, J. (2019). *Epidemiología del Cáncer en Quito 2011-2015* (16 ed.). (W. Tapuri, Ed.) Quito: Sociedad de Lucha contra el Cáncer / Registro Nacional de Tumores. .
- Díaz Samada, R. E., Valdés Bescosme, E., Casin Rodríguez, S. d., Reina Cruz, C. A., & Rodríguez Hung, S. (Enero - Abril de 2019). Pacientes operados a causa de enfermedades nodulares de la tiroides. *Redalyc*, 15(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266624006/638266624006.pdf>
- Estrada, A., Bohórquez, M., Prieto, R., Duque, C., Vélez, A., & al, e. (Enero -Marzo de 2017). Asociación de factores ambientales con el carcinoma de tiroides en pacientes colombianos. *Revista Colombiana de Cancerología*, 21(1).
- Garau, M., Musetti, C., Rafael, A., & Barrios, E. (Octubre - Diciembre de 2019). Tendencias en la incidencia del cáncer en Uruguay: 2002 -2015. *Colom Med (Cali)*, 50(4).
- Gómez Sáez, J. M. (2014). *Cáncer de tiroides*. España: ELSEVIER.
- Granados García, M., Gallegos Hernández, F., Quintero Rodríguez, C., & al, e. (Abril - Junio de 2019). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del nódulo tiroideo y el carcinoma diferenciado de tiroides. *Gac. mex. oncol.* , 18(2).
- Grant Tate, M. M., Rodríguez Marzo, I., Guerra Macías, I., Neyra Barros, R., & Zayas Simón, O. (2019). Caracterización clínica, patológica y epidemiológica de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides. *MEDISAN*, 23(4), 692-701. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3684/368460425009/html/#:~:text=Se%20ha%20demostrado%20la%20relaci%C3%B3n,inexistencia%20de%20la%20invasi%C3%B3n%20local>.
- Instituto de salud para el bienestar. (2021). Recuperado el 16 de Junio de 2023, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/insabi/articulos/25-de-mayo-i-dia-mundial-de-la-tiroides#:~:text=mayo%20de%202021-,Seg%C3%BAn%20datos%20de%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la%20Salud%2C%20OMS,en%20el%20centro%20del%20cuello>.
- Lago Díaz, Y., Valle Pimienta, T., Rosales Álvarez, G., rND, J. R., Acosta López, E. J., & Torres Suárez, I. (2021). Caracterización clínica, ultrasonográfica e histológica del cáncer de tiroides en Pinar del Río . *Arch. méd. Camaguey* , 25(4).
- Lasserra Sánchez, Ó., Álvarez Montané, I., & Martínez Hiriart, B. (Septiembre de 2014). Comportamiento epidemiológico del cáncer de tiroides en pacientes con

supervivencia de 20 años y más. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab*, 61(3), 175-184.

- Mejía, M., Vega, D., & Hakim, J. (Junio de 2019). Prevalencia de hipocalcemia posttiroidectomía en cirugía de cáncer de tiroides. *Revista Colombiana De Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 6(2).
- Merchán Villafuerte, K., Merchán Chancay, M., & Olmedo Torres, K. (Marzo de 2021). Hipertiroidismo: Prevalencia y manifestaciones clínicas por grupos etarios en Ecuador. *Dom. Cien.*, 7(2), 220-232.
- Mora Orellana, O., Navarro Ramirez, J., Rosales Aguilar, H., & Toapaxi Acosta, E. (Mayo de 2022). Tumores de la glándula tiroidea. *RECIAMUC*, 184-198. doi:10.26820/reciamuc/6.(2).mayo.2022.184-198
- Pardo Mateu, L., & Megías Córdoba, F. (2021). Resultados del tratamiento del cáncer de tiroides. *Rev. guatemalteca cir*, 27(1), 29-37.
- Pereira Despaigne, O. L., Rodríguez Fernández, Z., Dorimain, P. C., Falcón Vilariño, G. C., & Ochoa Marén, G. (2015). Diagnóstico de las afecciones nodulares del tiroides. *MEDISAN*, 19(6), 786-793.
- Perrota, F., Brizuela, J., García, L., Ortiz, P., & Arévalo, A. (Abril de 2020). Metástasis ósea como primera manifestación de Carcinoma Diferencial de Tiroides. *Cir. parag*, 44(1).
- Proaño Lucero, S., Aguirre Carpio, R., Almeida Alvarado, J., Rios Orozco, J., Caicedo Mina, L., & Colorado Benavides, K. d. (Julio de 2018). Factores de riesgo de cáncer tiroideo en pacientes sometidos a tiroidectomía en el Hospital IESS, Riobamba. *La Ciencia al Servicio de la Salud y la Nutrición*, 9(1), 12-19.
- Puerto Lorenzo, J., Torres Aja, L., & Cabanes Rojas, E. (Junio de 2018). Cáncer de tiroides: comportamiento en Cienfuegos. *Rev. Finlay*, 8(2), 94-102. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200004
- Quinteros Hidalgo, C. A., Herrera Cevallos, G. Y., & Bustamante Paredes, K. A. (Abril de 2023). Utilidad de la medición de la hormona paratiroidea sérica como predictor de hipocalcemia posterior a tiroidectomía: Un estudio observacional de centro único. *Revista Oncología (Ecuador)*, 33(1).
- Redacción Médica. (2018). Recuperado el 16 de Junio de 2023, de Crecen un 200% los casos de cáncer de tiroides en Quito: <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/crecen-un-200--los-casos-de-cancer-de-tiroides-en-quito-89559>
- Reyes Domínguez, Y., Moró Vela, R. Á., Ramírez Núñez, E., & David Cardona, L. (Marzo de 2018). Cáncer de tiroides en el Hospital General Docente Dr Agostinho Neto de Guantánamo. *Rev. inf. cient*, 97(2).

- Reyna Villasmil, E. (Enero - Marzo de 2021). Manejo del cáncer de tiroides durante el embarazo. *Rev. peru. ginecol. obstet*, 67(1).
- Rivera Meza, R., Evans Meza, R., Bonilla Carrión, R., & Muñoz Porras, A. (Julio - Septiembre de 2018). Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica 1990-2014. *Acta méd. costarric*, 60(3).
- Rodríguez Maya, V. (Diciembre de 2021). Prevalencia de cáncer de tiroides en pacientes del HCSA periodo 2000-2020. *Investigaciones. Indexia*.
- Rodríguez Ramos, J. F., Boffill Corrales, A. M., & Rodríguez Soria, A. (Septiembre - Octubre de 2016). Factores de riesgo de las enfermedades tiroideas. Hospital del Seguro Social Ambato. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(5), 113-128. doi:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000500014&lng=es&tlng=es.
- Rodríguez Rosa, Y. d. (Septiembre - Octubre de 2021). Rol de la insulinoresistencia en la enfermedad nodular y cáncer de tiroides. *AMC*, 25(5).
- Rubio S, N., Monsalve S, V., Molina P, P. V., & Lineros S, V. A. (Diciembre de 2021). Comportamiento del cáncer de tiroides en la Unidad de Cirugía Adulto del Hospital Clínico Herminda Martín de Chillán: período 2017 al 2019. *Rev. cir. (Impr.)*, 73(6), 663-667.
- Saco, P., Voogd, A., Valdez, P., Beguerí, A., Russier, G., & Negueruela, M. (Marzo de 2019). El cáncer diferenciado de tiroides: experiencia clínica frente a un panorama cambiante. *Revista argentina de cirugía*, 111(1), 5-14.
- Sánchez Miño, J., Batista Castro, Z., García Barcelo, M., & al, e. (Julio de 2021). Tendencias epidemiológicas del cáncer de tiroides en la zona centro de Ecuador en el periodo 2012-2016. *Revista Universitaria con Proyección Científica, Académica y Social*, 5(3). doi:<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i3.1194.2021>
- Singh Balhara, Y. P., & Sinha Deb, K. (Julio - Agosto de 2013). Impact of alcohol use on thyroid function. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism. Indian J Endocrinol Metab*, 17(4). doi:10.4103/2230-8210.113724
- Soto Rodríguez, A., Porras Peñaranda, J., Cob Sánchez, A., & al, e. (Abril - Septiembre de 2019). *Revista Médica de la Universidad de Costa Rica*, 13(1).
- Spinak, E. (Enero de 2015). Principles for the citation of scientific data. *Scielo en perspectiva*.
- Torres JA, V. M. (Mayo de 2010 -2015). Características epidemiológicas y clínicas del carcinoma diferenciado de Tiroides en el Hospital José Carrasco Arteaga.
- Velázquez, S. A., Romero, F. M., López, H. M., Ramírez, A. I., Benítez, A. R., Jiménez, J. T., . . . al, e. (Agosto de 2020). Prevalencia de Cáncer de Tiroides en Centros de Referencia del Paraguay. *Un. fac. Cienc. Medicina. (Asunción)*, 53(2), 67-72. Obtenido de <https://doi.org/10.18004/anales/2020.053.02.67>

Vera Muthre, E., Lazo Caicedo, C., Cedeño Llor, S., & Bravo Bermeo, C. (Julio de 2018). Actualización sobre el cáncer de tiroides. *Revista Científica del Mundo de la Investigación y el Conocimiento (RECIMUNDO)*, 2(3), 16-42.

doi:10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.16-42

Viteri Avellaneda, E. L., Real Cotto, J. J., Jaramillo Feijoo, L. E., Real Roby, R. A., & Ordoñez Sánchez, J. L. (Octubre - Diciembre de 2021). Comportamiento epidemiológico del cáncer de tiroides. *J. health med. sci. (Print)*, 7(4), 239-243.

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.