



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador | Sede  
Ambato

**PUCE TEC  
TÉCNICO SUPERIOR EN ENFERMERÍA**

**Tema:**

**GUÍA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE TIROIDES EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Técnica  
Superior En Enfermería**

**Línea de investigación:**

**VIDA DIGNA Y EDUCACIÓN INTEGRAL**

**Autora:**

Melanie Brigitte Flores Tisalema

**Directora:**

Mg. Ingrid Valeria Flores Zambrano

**Ambato – Ecuador**

**Mayo 2025**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo: **MELANIE BRIGITTE FLORES TISALEMA**, con cédula de ciudadanía **1804822110**, autora del trabajo de graduación intitulado: "GUÍA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE TIROIDES EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD", previo a la obtención del título de **TÉCNICA SUPERIOR EN ENFERMERÍA**, en **PUCE TEC**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, mayo 2025



Melanie Brigitte Flores Tisalema  
CC. 1804822110

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
SEDE AMBATO  
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Tema:

GUÍA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE TIROIDES EN ATENCIÓN PRIMARIA  
DE SALUD

Línea de investigación:

VIDA DIGNA Y EDUCACIÓN INTEGRAL

Autora:

Melanie Brigitte Flores Tisalema

Ingrid Valeria Flores Zambrano, Lic. Mg.

CC. 0504245630

**CALIFICADOR**

f. 

Mery Angélica Álvarez Villamarín, Lic.

**CALIFICADOR**

f. 

Joselyne Nathaly Valenzuela Cáceres, Lic. Mg.

**CALIFICADOR**

f. 

Daniel Marcelo Acurio Maldonado, Ing. Mg.

**COORDINADOR GENERAL PUCE TEC**

f. 

Diego Gonzalo Coca Chanalata, Dr.

**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

f. 

Ambato – Ecuador

Mayo 2025

  
Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador  
SECRETARIA GENERAL  
PROCURADURIA

## **DEDICATORIA**

A dios por haberme brindado esa fuerza, sabiduría y perseverancia en este camino académico por fortalecer mi corazón, e iluminar mi mente y por brindarme la paz y el consuelo en los momentos más difíciles, has sido mi roca y mi refugio, y a ti elevo mi primer logro.

A mis padres Silvia Y William que han sido mi motor para seguir adelante, que a pesar de todas las adversidades que se nos han presentado en el camino ustedes han estado en mis logros y mis fracasos y así demostrándome el verdadero significado de amor incondicional.

A mis hermanas Johana y Mishel, con todo cariño les dedico este trabajo a ustedes por el constante apoyo que me brindaron en esta etapa de mi vida.

**Autor: Flores M**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco primeramente a Dios, por darme la fuente de fortaleza y sabiduría, por guiarme en cada paso de este camino, brindándome la perseverancia y el conocimiento necesario para crecer como persona y como profesional, para poder culminar esta etapa. Sin Su infinita gracia, este logro no habría sido posible.

A mi familia que ha sido mi mayor pilar y motivación. A mis padres, Silvia y William por su amor, sacrificio y enseñanzas, que han sido la base de mi formación. A mis hermanas Johana y Mishel por su compañía y apoyo incondicional. Gracias por creer en mí y por impulsarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles.

A mis primos, en especial a Cristian por estar conmigo en las altas y bajas, por su paciencia, motivación y por estar siempre a mi lado, brindándome palabras de ánimo y apoyo incondicional.

A mi licenciada Mg. Ingrid Flores por su apoyo incondicional, su paciencia y por compartir conmigo sus conocimientos y experiencia en el ámbito laboral. Su guía ha sido fundamental en la realización de esta tesis y en mi crecimiento académico y profesional.

Y como no también agradecer a la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO por abrirme sus puertas y brindarme la oportunidad de formarme académica y profesionalmente durante estos años. Esta institución no solo me proporcionó conocimientos valiosos, sino también un entorno de crecimiento, apoyo y superación constante.

A todos aquellos que, de una u otra manera, contribuyeron a este proyecto, mi más sincero agradecimiento.

**Autor: Flores M**

## RESUMEN

El presente estudio, se centra en la creciente preocupación por el aumento de casos de cáncer de tiroides a nivel mundial. Con el objetivo de desarrollar una guía de prevención en atención primaria de salud, se abordan factores de riesgo que incluyen aspectos genéticos, ambientales y socioeconómicos.

La investigación se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo, donde se llevaron a cabo entrevistas con personal de salud en atención primaria. Este método permitió recopilar información sobre sus conocimientos y prácticas en la detección y prevención del cáncer de tiroides. Los resultados indican que, a pesar de la importancia de la detección temprana, existe una falta significativa de formación específica sobre esta enfermedad entre los profesionales de salud. Esto se traduce en dificultades para realizar diagnósticos oportunos, debido a la escasez de recursos diagnósticos y personal especializado.

Entre los factores de riesgo identificados, se destacan los antecedentes familiares, la exposición a radiación y la edad avanzada, especialmente en mujeres. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias de prevención adaptadas al contexto local, que incluyan la capacitación continua del personal de salud y el fortalecimiento de los recursos en atención primaria.

El estudio concluye que es crucial desarrollar una guía de prevención que no solo facilite la identificación temprana del cáncer de tiroides, sino que también promueva hábitos saludables en la población. Se recomienda realizar campañas educativas para sensibilizar a la comunidad sobre los factores de riesgo y la importancia de la detección temprana, así como mejorar el acceso a recursos diagnósticos en los centros de salud.

**Palabras clave:** cáncer de tiroides, prevención, atención primaria, factores de riesgo, detección temprana.

## ABSTRACT

*The present study focuses on the growing concern about the increase of thyroid cancer cases worldwide. With the aim of developing a prevention guideline for primary health care, risk factors including genetic, environmental and socioeconomic aspects are addressed.*

*The research is based on a qualitative and descriptive approach, where interviews were conducted with health personnel in primary care. This method allowed gathering information on their knowledge and practices in the detection and prevention of thyroid cancer. The results indicate that, despite the importance of early detection, there is a significant lack of specific training on this disease among health professionals. This translates into difficulties in making timely diagnoses, due to the scarcity of diagnostic resources and specialized personnel.*

*Among the risk factors identified, family history, radiation exposure and advanced age, especially in women, stand out. These findings underscore the need to implement prevention strategies adapted to the local context, including continuous training of health personnel and strengthening of primary care resources.*

*The study concludes that it is crucial to develop a prevention guide that not only facilitates the early identification of thyroid cancer, but also promotes healthy habits in the population. Educational campaigns are recommended to sensitize the community about risk factors and the importance of early detection, as well as to improve access to diagnostic resources in health centers.*

**Keywords:** *thyroid cancer, prevention, primary care, risk factors, early detection.*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA .....	5
1.1. Cáncer de tiroides.....	5
1.2. Atención primaria en la detección del cáncer de tiroides .....	9
1.3. Estrategias de prevención en el cáncer de tiroides.....	11
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO .....	15
2.1. Enfoque de investigación .....	15
2.2. Tipo de investigación.....	15
2.3. Método de investigación.....	15
2.4. Población y muestra .....	16
CAPÍTULO III. PROPUESTA .....	23
3.1. Análisis situacional .....	23
3.2. Necesidades y oportunidades .....	23
3.3. Diseño de la propuesta.....	24
CONCLUSIONES.....	48
RECOMENDACIONES .....	49
BIBLIOGRAFÍA .....	50
ANEXOS .....	58

## INTRODUCCIÓN

El aumento de los diagnósticos de cáncer de tiroides en todo el mundo ha generado preocupación sobre las verdaderas causas detrás de este fenómeno. Investigación.

Además, las estrategias adoptadas para abordar esta cuestión varían según el contexto. En Japón, por ejemplo, el desastre nuclear de Fukushima impulsó la creación de rigurosos protocolos de seguimiento en las zonas afectadas, debido al mayor riesgo de cáncer de tiroides relacionado con la exposición a la radiación. Este enfoque, aunque adecuado para un contexto de alto riesgo radiológico, ha sido cuestionado en otros países con menores niveles de riesgo, donde el cribado exhaustivo podría resultar innecesario y económicamente insostenible.

Estudios recientes también sugieren que los factores ambientales y ocupacionales también pueden influir en la prevalencia del cáncer de tiroides, la exposición prolongada a sustancias químicas como disolventes orgánicos, pesticidas, productos industriales que contienen benceno o cloro y metales pesados como plomo y mercurio podrían suponer un factor de riesgo adicional. Por lo tanto, es crucial adoptar un enfoque integral para la prevención del cáncer de tiroides que tenga en cuenta factores genéticos, ambientales y ocupacionales y adapte las estrategias de prevención a las especificidades de cada país.

En América Latina, la atención del cáncer de tiroides tiene importantes idiosincrasias debido a las condiciones socioeconómicas y al acceso desigual a servicios médicos especializados. La falta de una infraestructura sanitaria homogénea en la región hace que en muchos países los equipos y el personal capacitado para la detección temprana del cáncer de tiroides sólo estén disponibles en las grandes ciudades.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha implementado varios proyectos colaborativos para la prevención y detección temprana del cáncer de tiroides. Esto incluye un programa regional que involucra a países como México, Perú y otros de la región. El objetivo es facilitar el acceso al diagnóstico y al

tratamiento mediante la formación de profesionales y la creación de directrices adaptadas a las especificidades locales. Sin embargo, la región enfrenta obstáculos importantes como: B. la falta de recursos económicos y la inestabilidad de la política sanitaria.

Estos factores limitan la eficacia de los esfuerzos de prevención y detección, la falta de financiamiento adecuado impide la continuidad de muchos programas.

Ecuador está experimentando un aumento significativo de casos de cáncer de tiroides, especialmente entre mujeres, según informes del Instituto Nacional de Estadística y Censos. Este aumento ha generado preocupación dentro del sistema de salud, particularmente debido al acceso desigual a los servicios de diagnóstico y tratamiento, particularmente en áreas rurales y de escasos recursos. La centralización de los servicios médicos en las zonas urbanas y la falta de infraestructura en las regiones remotas dificultan tanto la detección temprana como el tratamiento adecuado, lo que conduce a un diagnóstico tardío de la enfermedad.

El Ministerio de Salud Pública ha desarrollado guías preventivas que contemplan la vigilancia de factores de riesgo asociados con diversas formas de cáncer. Sin embargo, estas guías no están específicamente orientadas hacia el cáncer de tiroides, lo que ha dado lugar a una falta de estrategias efectivas para la detección precoz de esta enfermedad. Como resultado, muchos casos no son identificados hasta que ya se encuentran en fases avanzadas, lo que incrementa la complejidad del tratamiento y eleva los costos para el sistema de salud.

Bajo estos antecedentes el presente estudio tiene como Objetivo general: Desarrollar una guía de prevención del cáncer de tiroides en atención primaria de salud

Así también, para dar cumplimiento se establecen los siguientes objetivos específicos que son:

- Identificar factores de riesgo del cáncer de tiroides a través de la revisión de literatura y datos de estudios previos.
- Establecer recomendaciones prácticas para la identificación y manejo oportuno de pacientes con alto riesgo de cáncer de tiroides en atención primaria.
- Diseñar una guía de prevención del cáncer de tiroides orientada a la identificación temprana y a la promoción de hábitos saludables en la atención primaria de salud.

Durante el desarrollo de este estudio se empleará un enfoque cualitativo para recopilar datos sobre el conocimiento y las prácticas de prevención del cáncer de tiroides en la atención primaria de salud. Este enfoque permite analizar la situación actual y detectar tendencias entre los profesionales de salud y la población general.

El estudio es descriptivo y pretende captar en detalle las características del fenómeno en cuestión. La atención se centra en identificar patrones relacionados con el conocimiento y las prácticas de prevención del cáncer de tiroides, lo que debería contribuir a una mejor comprensión del contexto para futuras intervenciones. El objetivo es obtener información precisa sobre la incidencia, los factores de riesgo y las percepciones de los profesionales sanitarios y de la población, sin cambiar las condiciones existentes.

Se realizarán entrevistas al personal de salud para informar sobre sus prácticas de detección y prevención, así como las dificultades que enfrentan en su trabajo diario. Estas entrevistas se llevarán a cabo de manera presencial o virtual, según sea conveniente, y ofrecerán una visión más profunda sobre los retos y las oportunidades para mejorar la prevención del cáncer de tiroides en el primer nivel de atención.

Este estudio busca aportar una herramienta práctica y específica para abordar el cáncer de tiroides desde el primer nivel de atención en salud, un ámbito clave para la detección y prevención tempranas. La guía de prevención que se desarrollará

pretende ser un recurso que integre basado en evidencia y adaptadas a las realidades socioeconómicas y culturales del contexto ecuatoriano.

Al centrarse en la atención primaria, este trabajo no solo contribuye a reducir las desigualdades en el acceso al diagnóstico y tratamiento, especialmente en poblaciones vulnerables, sino que también promueve un enfoque integral que puede optimizar los recursos del sistema de salud. De este modo, el estudio busca impactar positivamente en las tasas de detección temprana, mejorar los resultados de salud y reducir los costos asociados al tratamiento de casos avanzados, fomentando un modelo preventivo que puede ser replicado en otros países con condiciones similares.

## **CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA**

### **1.1. Cáncer de tiroides**

El cáncer de tiroides ha incrementado su prevalencia a nivel mundial, lo que ha generado inquietud en la comunidad médica (Vera & Lazo, 2019). Este tipo de cáncer se ha identificado con mayor frecuencia gracias a los avances en las tecnologías de diagnóstico, como la ecografía y las biopsias, que permiten detectar tumores en etapas más tempranas, mejorando los pronósticos de salud (Durán, 2019).

#### **Concepto y tipología del cáncer de tiroides**

El cáncer de tiroides es un desorden maligno que afecta a la glándula tiroides, caracterizado por una notable diversidad histológica que tiene implicaciones tanto en el diagnóstico como en el abordaje terapéutico. Según Manosalvas (2019), los principales subtipos de cáncer de tiroides son papilar, folicular, medular y anaplásico, cada uno con características biológicas y patrones de crecimiento concretos. El subtipo papilar es el más común, representando hasta el 80% de los casos diagnosticados, y se caracteriza por un crecimiento lento y una alta tasa de supervivencia Vera (2019).

El subtipo folicular, por su parte, se relaciona con mayor frecuencia con zonas donde existe deficiencia de yodo, mineral esencial para la actividad tiroidea. Este tipo de cáncer, aunque menos frecuente que el papilar, es más invasivo y puede extenderse a los pulmones o los huesos.

Por otra parte, el cáncer medular de tiroides, que se origina en las células C productoras de calcitonina, puede estar relacionado con síndromes genéticos, como la Neoplasia Endocrina Múltiple tipo 2, (Dávila, 2021). Este subtipo es menos común, pero tiene un impacto considerable en la salud de los pacientes, puede implicar una predisposición hereditaria que afecte a otros miembros de la familia.

Según Herrero (2022), el diagnóstico de este tipo de cáncer debe ir acompañado de un análisis genético para identificar mutaciones que puedan pronosticar el riesgo de padecer otros trastornos relacionados (Boucai, 2024).

### **Diagnóstico del cáncer de tiroides**

El diagnóstico del cáncer de tiroides conlleva diversos métodos que se aplican progresivamente, dependiendo de la complejidad de cada caso. Inicialmente, se realiza una exploración física en la que se palpan posibles nódulos en el cuello. Este proceso suele complementarse con una ecografía tiroidea que, según Grimán (2019), permite valorar las características de los nódulos como el tamaño, la forma y la vascularización para conocer el grado de riesgo de malignidad.

En los casos en que los nódulos presentan características sospechosas, se utiliza la biopsia por punción aspiración con aguja fina (PAAF). Este método, descrito por (Bejerano & Camué, 2022), consiste en extraer células para analizarlas al microscopio y poder confirmar si son malignas. También se utilizan métodos avanzados como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM), especialmente cuando es necesario valorar la magnitud del cáncer en tejidos cercanos o en otras zonas del cuerpo (Cubero & González, 2019).

Además, la tomografía de tiroides es útil para estudiar la funcionalidad de la glándula y detectar áreas que podrían ser anormales. Este procedimiento utiliza una sustancia radiactiva para evaluar la actividad tiroidea, como explican Pineda & Brito, (2019). Por último, los análisis de sangre, que comprenden la medición de hormonas tiroideas y tiroglobulina, ayudan a identificar alteraciones relacionadas con la enfermedad (Ameijeiras, 2019).

### **Tratamiento del cáncer de tiroides**

El tratamiento del cáncer de tiroides incluye diferentes abordajes dependiendo del tipo y estadio de la enfermedad. Morales & Huamani (2024) califican la tiroidectomía como el tratamiento más común, que consiste en la extirpación parcial o total de la

glándula tiroides. En los cuales los ganglios linfáticos están comprometidos, se puede realizar una linfadenectomía para evitar la propagación de las células malignas.

Después de la cirugía, Mota (2020) explica que la terapia con yodo radiactivo se utiliza para eliminar cualquier célula residual, siendo especialmente eficaz en los cánceres papilar y folicular. Por otro lado, (Zerpa, 2020) cita que los pacientes pueden ser tratados con levotiroxina, que ayuda a regular los índices de la hormona estimuladora de la tiroides (TSH) y a disminuir el crecimiento de las células cancerígenas.

En fases más avanzadas o en casos en los que otros métodos no han resultado eficaces, se recurre a la radioterapia exterior y a la quimioterapia. Según (Benítez, 2021), la radioterapia se dirige a las células que no pudieron ser eliminadas durante los procedimientos anteriores, mientras que la quimioterapia se considera en casos de cáncer agresivo o metastásico.

Por otra parte, los tratamientos dirigidos y la inmunoterapia, según Hurtado (2022), están siendo investigados como opciones prometedoras para los pacientes con cáncer avanzado, proporcionando opciones alternativas en los casos en que las terapias convencionales no son eficaces.

### **Factores de riesgo**

El cáncer de tiroides constituye uno de los tipos de cáncer más frecuente del sistema endocrino, y su prevalencia ha ido en aumento en las últimas décadas. Según estudios (Iribarren, 2022), los determinantes de riesgo de padecer este tipo de cáncer son muy diversos y están relacionados con características tanto de tipo biológico como ambiental.

Las investigaciones de (López & Alvarado, 2021) señalan que la exposición a la radiación, en especial durante la infancia, es uno de los más reconocidos factores de riesgo. Además, Hernández (2019) señala que la de predisposición genética

también desempeña un papel esencial en el desarrollo de esta dolencia, sobre todo en los casos de carácter familiar. Otros factores como sexo, edad y la historia clínica del paciente también son relevantes y aportan al riesgo de desarrollar cáncer de la tiroides, como mencionan (Colmener & Daryanani, 2024).

Respecto al estrés, se ha demostrado que el sistema endocrino es muy sensible al estrés físico y emocional, y si es muy intenso durante un período de tiempo puede provocar cambios en la tiroides como el hipertiroidismo, por lo que se debe controlar mediante una técnica de relajación o una actividad que proporcione placer. Sin embargo, la mayoría de los estudios que examinan este efecto se han realizado en pacientes psiquiátricos, por lo que los resultados pueden verse influenciados por la población específica.

A continuación, se muestra una tabla que muestra los principales factores de mayor riesgo asociados al cáncer de tiroides.

**Tabla 1.** Factores de Riesgo del Cáncer de Tiroides

<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Descripción</b>
<b>Sexo</b>	Las mujeres tienen un mayor riesgo que los hombres.
<b>Edad</b>	El riesgo aumenta entre los 25 y 65 años, con un mayor pico de incidencia en mujeres jóvenes.
<b>Historia Familiar</b>	Tener un familiar cercano con cáncer de tiroides aumenta el riesgo.
<b>Exposición a Radiación</b>	La exposición a radiación, especialmente en la infancia, es un factor de riesgo conocido.
<b>Enfermedades Preexistentes</b>	Enfermedades como la tiroiditis de Hashimoto y el síndrome de Carney pueden aumentar el riesgo.
<b>Factores Genéticos</b>	Mutaciones genéticas específicas, como las en el gen RET, pueden predisponer a ciertos tipos.
<b>Obesidad</b>	Un índice de masa corporal (IMC) alto puede estar asociado con un mayor riesgo de cáncer de tiroides.
<b>Hormonas Reproductivas</b>	El uso prolongado de anticonceptivos orales o terapia hormonal sustitutiva puede influir en el riesgo.
<b>Dieta Baja en Yodo</b>	La deficiencia de yodo en la dieta, especialmente en áreas endémicas, puede aumentar el riesgo.
<b>Factores Ambientales</b>	Exposición a ciertos productos químicos o tóxicos puede incrementar el riesgo.

**Nota:** Factores de riesgo identificados por diversos autores: Ferlay et al. (2019), Davies y Welch (2022); Haugen (2019); Shen et al. (2020).

Se sabe que existen otros factores que pueden influir en el desarrollo de la enfermedad de la tiroides, incluida la actividad volcánica. Los volcanes liberan al medio ambiente grandes cantidades de sustancias tóxicas como dióxido de carbono, azufre, hidrógeno, nitrógeno y otros compuestos como mercurio, aluminio, cadmio, radón 222 y muchos otros.

Estas sustancias pueden contaminar las fuentes de agua y el proceso de purificación puede formar trihalometanos, compuestos que se sabe que tienen potencial cancerígeno, estos factores contribuyen al riesgo de desarrollar cáncer de tiroides y otras enfermedades (Rodríguez J. , 2019)

## **1.2. Atención primaria en la detección del cáncer de tiroides**

La asistencia primaria en el cribado del cáncer de tiroides desempeña un papel fundamental en la identificación precoz de la enfermedad. En las poblaciones rurales o con acceso reducido a servicios especializados, los médicos de atención primaria son los primeros en ponerse en contacto con los pacientes. Su capacidad para detectar los primeros síntomas y derivar a tiempo a los pacientes mejora las posibilidades de tratamiento precoz y aumenta las tasas de supervivencia (Santomauro, 2020).

Los programas de Prevención en el nivel primario también ayudan a la educación sobre el cáncer de tiroides. Gracias a las campañas de sensibilización, los pacientes pueden reconocer los signos y síntomas, lo que facilita un diagnóstico más rápido. Además, la atención primaria contribuye a controlar los factores de riesgo, como la radioexposición o los antecedentes familiares, lo que permite un seguimiento adecuado de las personas en riesgo (Melmed, 2019).

En zonas con recursos limitados, la atención primaria desempeña un papel central en la salud pública. La formación de profesionales de la salud en estos ámbitos contribuye a reforzar la detección precoz del cáncer de tiroides, especialmente en contextos en los que los pacientes se enfrentan a dificultades para el acceso a

centros especializados. Incorporar estrategias preventivas y de tamizaje en el nivel primario permite reducir su impacto en la comunidad (Cammarata, 2023).

### **Diagnóstico en atención primaria**

Una adecuada historia clínica es clave, permite detectar una historia familiar de cáncer de tiroides, exposición a radiaciones u otros factores de riesgo. Lucena (2020) destaca la importancia de tener en cuenta el historial médico y familiar a la hora de realizar la exploración inicial, ciertos factores predisponentes como los antecedentes personales de enfermedades autoinmunes o la radioterapia anterior en el cuello pueden ser indicativos de un mayor riesgo.

La exploración física en la valoración del cáncer de tiroides es un paso imprescindible para identificar anomalías en la glándula. Según Rivera (Rivera, 2019), el inicio del proceso es la inspección visual del cuello para detectar cualquier asimetría o abultamiento. La exploración palpatoria de la tiroides es fundamental para la identificación de nódulos, su tamaño, consistencia y movilidad.

Aunque la revisión física no es suficiente para el diagnóstico del cáncer de tiroides, sí aporta información relevante que orienta al profesional sanitario en la toma de decisión y derivación a servicios concretos.

Asimismo, Sosa (2020), señala que se debe poner atención a la presencia de ganglios linfáticos aumentados de tamaño en la región cervical, su presencia puede ser indicativa de metástasis. Asimismo, es relevante la evaluación de síntomas relacionados con alteraciones hormonales, como cambios en el peso, ritmo cardíaco irregular o alteraciones metabólicas. Según Delgado (2019), estos resultados orientan al médico hacia la necesidad de realizar otros estudios complementarios como, Ecografía tiroidea, Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), TAC.

Las limitantes en la atención primaria del cáncer de la tiroides son variadas e incluyen factores fundamentales como la escasez de tecnología adecuada, la falta

de capacitación de los profesionistas de la salud y la deficiencia en los sistemas de canalización a los servicios especializados. Gómez (2021) destaca que uno de los inconvenientes principales en los centros de atención primaria es la ausencia de ecógrafos, equipo clave para la evaluación precisa de los nódulos de tiroides.

Alrededor del 40% de los centros no disponen de esta herramienta, lo que dificulta la realización de un diagnóstico adecuado, los ecógrafos son necesarios para identificar aspectos sospechosos, como bordes irregulares, microcalcificaciones o alteraciones en la vascularización, que pueden indicar la existencia de neoplasias malignas.

La ausencia de una formación suficiente en la detección precoz del cáncer de tiroides en los facultativos de medicina general es una gran limitación en la atención primaria. Rodríguez (2019) informa de que aproximadamente el 30% de los facultativos no identifican las características clínicas asociadas a la malignidad de los nódulos tiroideos, como la firmeza y ausencia de dolor.

Esta carencia de conocimientos puede dar lugar a errores diagnósticos o diagnósticos tardíos, lo que retrasa la derivación de los pacientes a los servicios especializados para su evaluación y tratamiento. Marsiglia (2019), destaca que la continua actualización de los profesionales de la salud es esencial para mejorar las tasas de detección precoz y, en consecuencia, las tasas de supervivencia.

### **1.3. Estrategias de prevención en el cáncer de tiroides**

Los de prevención primaria son programas esenciales para disminuir la ocurrencia de esta patología y mejorar la calidad de la vida de los pacientes diagnosticados Medina (2021). La asociación de estrategias educativas, intervenciones en el entorno y vigilancia de la salud juega un importante papel en la disminución de los casos y en la mejora de la salud pública.

## **Educación y sensibilización sanitaria**

En aquellas regiones rurales, donde el acceso a la información es limitado debido a diversos factores como la escasez de recursos y la lejanía de los centros de salud, las iniciativas comunitarias han demostrado ser una solución eficaz para superar estas barreras. Noriega & Torres (2020), señalan que las campañas itinerantes realizadas en escuelas y en centros comunitarios han incrementado en un 20% las revisiones preventivas en adultos jóvenes.

Estos programas itinerantes no sólo se centran en la detección precoz del cáncer de tiroides, sino también en la promoción de hábitos saludables y la educación para la prevención de enfermedades en general. Además, la integración de líderes comunitarios y actores locales como mediadores en estas campañas ha sido fundamental para su éxito, logran un vínculo más cercano con los habitantes, lo que facilita la aceptación y participación de la población en estas iniciativas.

Díaz & González (2024), indican que la participación comunitaria y el uso de figuras de autoridad local mejoran la confianza y efectividad de las campañas educativas, especialmente en zonas con una población más escéptica frente a la medicina formal.

## **Vacunación y prevención de infecciones relacionadas**

Aunque no existe una vacuna específica para el cáncer de tiroides, la relación entre ciertas infecciones virales y el desarrollo de enfermedades tiroideas subraya la importancia de la inmunización en las estrategias preventivas. Reyna (2021), señala al respecto que el virus del papiloma humano (VPH), asociado principalmente a los cánceres de cuello de útero, también podría influir indirectamente en el sistema endocrino al debilitar las defensas inmunitarias.

Asimismo, algunas infecciones como el virus de Epstein-Barr se han relacionado con trastornos autoinmunitarios que afectan a la glándula tiroides. Por lo tanto, la

inmunización contra estos agentes puede resultar crucial para reducir los riesgos relacionados.

En zonas con una alta prevalencia de infecciones crónicas respiratorias, la vacunación anual contra la gripe ha demostrado tener un impacto positivo en la disminución de los procesos inflamatorios recurrentes. Según Rivera & Evans (2019), la prolongada inflamación, especialmente en individuos genéticamente predispuestos, puede contribuir al desarrollo de nódulos tiroideos y otras disfunciones.

Además, la vacunación frente al neumococo también ha mostrado beneficios de manera indirecta al disminuir la incidencia de infecciones bacterianas secundarias que agravan estas afecciones (Mintegui & Casamayou, 2021).

### **Programas de vigilancia y monitoreo epidemiológico**

Los sistemas de vigilancia y monitoreo epidemiológico son fundamentales para identificar tendencias, patrones y factores de riesgo relacionados con el cáncer de tiroides, permitiendo diseñar estrategias preventivas y mejorar los tiempos de respuesta. Díaz & Quintero (2019), argumentan que la implementación de sistemas integrados de vigilancia ha permitido analizar datos poblacionales con mayor precisión, identificando áreas de alta incidencia y grupos vulnerables, como mujeres jóvenes y adultos mayores.

La vigilancia epidemiológica es un proceso continuo y sistemático de recolección, análisis e interpretación de datos sobre problemas de salud específicos, con el fin de planificar, implementar y evaluar programas de salud. En el contexto de la salud laboral, se centra en monitorear la distribución y las tendencias de las condiciones de trabajo y sus efectos sobre la salud de los trabajadores.

Un ejemplo exitoso es el Sistema Nacional de Vigilancia Tiroidea (SNVT) , puesto en marcha en 2020. Este programa ha generado importantes resultados en materia de prevención y diagnóstico temprano.

Escalante, Llamozas & Gamarra (2024) reportan que, gracias al seguimiento continuo y a las campañas de tamizaje masivo, el diagnóstico en etapas avanzadas disminuyó en 10%, y la cobertura de tamizaje en zonas rurales aumentó en 25%. Además, el SNVT ha priorizado la capacitación del personal de salud en técnicas avanzadas de diagnóstico, lo que ha mejorado la calidad del servicio.

La digitalización ha cambiado los procesos de vigilancia epidemiológica, agilizando la gestión de datos y facilitando la colaboración interinstitucional. Según Wilkins y Deza (2023), los sistemas basados en inteligencia artificial han mejorado la capacidad predictiva de estos programas, permitiendo identificar factores desencadenantes en tiempo real.

## **CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Enfoque de investigación**

El estudio adopta un enfoque cualitativo, su objetivo es obtener información detallada y contextualizada sobre las prácticas y conocimientos relacionados con la prevención del cáncer de tiroides en los centros de atención primaria de salud. El enfoque cualitativo es idóneo, permite explorar las percepciones y prácticas de los profesionales sanitarios desde su entorno natural, obteniendo datos realistas que facilitan la comprensión de los retos y oportunidades actuales.

Esto no sólo proporciona una evaluación en profundidad, sino que también permite descubrir patrones, tendencias y barreras que pueden limitar la eficacia de los enfoques preventivos actuales.

### **2.2. Tipo de investigación**

El estudio se califica de descriptivo, intenta especificar y analizar las cualidades, características y situaciones relacionadas con su prevención. Este tipo de investigaciones permitirá detallar las prácticas actuales de los profesionales, identificar brechas en los protocolos y analizar el impacto del nivel de conocimiento en la incidencia de esta enfermedad.

Según Reyes et al. (2021), los estudios descriptivos son útiles para proporcionar un diagnóstico preciso y situar el fenómeno de estudio dentro de su contexto real, lo que resulta esencial para el desarrollo de una guía de prevención que responda a las necesidades que se detecten.

### **2.3. Método de investigación**

**Método Inductivo:** Según Hernández, F. (2021) se fundamenta en la contemplación de casos determinados para formular principios generales. A partir

de la recolección y análisis de datos concretos se buscan patrones o tendencias que luego se generalizan en conclusiones más amplias.

El raciocinio inductivo permite generar hipótesis a partir de la observación concreta de hechos y datos empíricos. En la prevención del cáncer de tiroides, este planteamiento puede aplicarse mediante la observación de casos concretos en atención sanitaria para formular unas estrategias de prevención personalizada basadas en pruebas locales.

**Método Deductivo:** Es un planteamiento de razonamiento lógico que parte de los principios generales o teorías existentes para llegar a conclusiones específicas, se basa en la Aplicación de teorías conocidas y validadas para comprender fenómenos particulares (López & Martínez, 2022).

En el marco de la prevención del cáncer de tiroides en atención primaria, este enfoque se utiliza para aplicar los conocimientos previos sobre los factores de riesgo del cáncer de tiroides a situaciones concretas, generando pautas prácticas de atención y prevención en las comunidades o grupos de pacientes.

#### **2.4. Población y muestra**

Según Martínez (2022), ésta consiste en elegir personal sanitario que responda a las características específicas que aporten la información relevante para este estudio.

Los criterios de la selección de las muestras son:

- Personal sanitario con experiencia en el tópico a tratar: detección y prevención del cáncer de tiroides.
- Personal de salud que trabaje de forma directa en atención primaria, tales como endocrinólogos, enfermeras y otros profesionales implicados en el cuidado de pacientes con riesgo de cáncer de tiroides.

- Profesionales que tengan un conocimiento actual de las pautas preventivas y los protocolos de cribado en el ámbito de la Atención Primaria.

Esta elección garantizará que los datos recopilados sean pertinentes y que representen adecuadamente las prácticas y las percepciones sobre la prevención del cáncer de tiroides en el entorno de la atención primaria.

**Tabla 2.** Características y totales de la muestra a investigar

Análisis de la Información	Población
<b>Enfermeras</b>	
o Licenciadas en Enfermería Magister	2
o Médicos Especialista en oncología	3
<b>Total</b>	5

**Nota:** elaborado por Melanie F.

## Recolección de la información

Los datos se recogerán utilizando métodos y técnicas cualitativos:

**Métodos y técnicas:** Entrevistas estructuradas: se entrevistarán profesionales de la salud (médicos, enfermeras) para comprender sus prácticas y sus conocimientos sobre la prevención del cáncer de tiroides. Las entrevistas se realizarán de forma virtual utilizando las plataformas digitales como *Zoom*, *Teams* o *WhatsApp* en función de la disponibilidad de tiempo de los entrevistados.

**Instrumentos:** Guía de entrevista: se desarrollará una guía con preguntas de respuesta abierta para obtener información detallada sobre prácticas, percepciones y obstáculos en la materia de prevención.

## Análisis y discusión de resultados

El presente trabajo pretende identificar las practicas actuales, percepciones y las necesidades del personal sanitario de atención primaria en relación con la

detección y prevención del cáncer de tiroides. Por medio de una encuesta aplicada a 5 Profesionales, se recogieron datos sobre las pruebas de diagnóstico, los factores de riesgo, las dificultades surgidas, la formación recibida, los medios disponibles y las propuestas de mejoras. A continuación, se exponen los resultados obtenidos, así como un análisis apoyado en la bibliografía pertinente.

**Tabla 3.** Pregunta 1

<b>Pregunta: ¿Qué exámenes realiza rutinariamente para detectar posibles signos de cáncer de tiroides?</b>	
Entrevistado 1	En mi consulta diaria no realizo pruebas específicas de diagnóstico del cáncer de tiroides. Sin embargo, sí inspecciono y palpo el cuello para detectar nódulos o crecimientos inusuales. Si detecto algo sospechoso, recomiendo que el enfermo se someta a estudios como una ecografía tiroidea o un análisis hormonal realizado por un médico especializado.
Entrevistado 2	Aunque no realizo directamente pruebas diagnósticas, en mis consultas rutinarias realizo una inspección y palpación del cuello en busca de signos visibles asociados a nódulos o crecimientos. Si observo algo preocupante, recomiendo al paciente que consulte con un facultativo para que le realice una ecografía o pruebas adicionales.
Entrevistado 3	Las pruebas que llevo a cabo son principalmente preventivas, como la inspección visual y la palpación del cuello para comprobar si hay nódulos tiroideos.
Entrevistado 4	Si detecto algo sospechoso, remito al paciente al médico para que le realice una ecografía tiroidea o una analítica de sangre para medir las hormonas tiroideas.
Entrevistado 5	No realizo exámenes diagnósticos, pero durante la consulta, reviso el cuello de los pacientes para detectar cualquier nódulo o irregularidad. Si es necesario, recomiendo una ecografía tiroidea o análisis de sangre para confirmar si existe algún problema en la glándula tiroides.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas indican que los médicos realizan una inspección y palpación del cuello en sus consultas rutinarias para detectar posibles nódulos tiroideos. En caso de encontrar irregularidades, recomiendan la realización de estudios complementarios como ecografías tiroideas o análisis hormonales. Esta práctica de cribado inicial mediante observación física está en consonancia con lo que se preconiza en atención primaria, que destaca la importancia de la palpación del cuello en la identificación de nódulos. No obstante, la ecografía tiroidea es fundamental para confirmar la naturaleza de estos nódulos y diferenciar los benignos de los malignos.

Tabla 4. Pregunta 2

<b>Pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo que considera más relevantes para detectar el cáncer de tiroides en sus pacientes?</b>	
Entrevistado 1	Los factores de riesgo principales son los antecedentes familiares de cáncer de tiroides, la experiencia de exposición a radiaciones y el sexo femenino. Las mujeres presentan una mayor predisposición a desarrollar este tipo de cáncer. Además, la Edad también es un factor importante, los pacientes mayores de 40 años tienen un mayor riesgo de desarrollar nódulos tiroideos que pueden ser malignos.
Entrevistado 2	Los factores de riesgos que más tengo en cuenta son los antecedentes familiares, la exposición a la radiación y la edad avanzada. Asimismo, las mujeres tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de tiroides, sobre todo a una edad más avanzada.
Entrevistado 3	En cuanto a los Factores de Riesgo, destaco los antecedentes familiares de cáncer de tiroides, así como la previa exposición a la radiación. Además, la edad y el sexo femenino son factores determinantes, las mujeres tienen una mayor frecuencia de este cáncer.
Entrevistado 4	Los antecedentes familiares de cáncer de tiroides son fundamentales, aumentan significativamente el riesgo. Además, la exposición a la radiación y la edad son también factores relevantes.
Entrevistado 5	Los factores más importantes son los antecedentes familiares de cáncer de tiroides, la exposición a la radiación, el sexo femenino y la edad. Las mujeres de más de 40 años tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer de tiroides.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas coinciden en señalar varios factores de riesgo importantes para el desarrollo del cáncer de tiroides, como los antecedentes familiares de cáncer de tiroides, la exposición a la radiación, el sexo femenino y la edad avanzada. En particular, el riesgo aumenta en las mujeres mayores de 40 años, lo que ha sido ampliamente documentado en la literatura científica.

Tabla 5. Pregunta 3

<b>Pregunta: ¿Qué dificultades encuentra para realizar un diagnóstico temprano del cáncer de tiroides?</b>	
Entrevistado 1	La falta de herramientas diagnósticas accesibles, como la ecografía y las pruebas hormonales en atención primaria, dificulta la detección precoz. Además, los nódulos tiroideos no suelen presentar síntomas evidentes, lo que dificulta la identificación del cáncer en sus primeras fases sin una evaluación más exhaustiva.
Entrevistado 2	Uno de los mayores obstáculos es la falta de recursos diagnósticos. No siempre tenemos acceso a equipos de ultrasonidos o análisis hormonales, lo que retrasa el diagnóstico.
Entrevistado 3	Las principales dificultades son la sobrecarga de trabajo y la falta de acceso a pruebas especializadas. Como enfermeras, a veces somos incapaces de hacer una valoración exhaustiva y no siempre disponemos de los recursos necesarios para derivar rápidamente a las pacientes a estudios como la ecografía tiroidea.
Entrevistado 4	La falta de tecnología adecuada en algunos centros de salud es un reto. Además, los nódulos tiroideos en estadios iniciales suelen ser pequeños y pueden no detectarse sin una exploración especializada, lo

	que dificulta la detección precoz. Asimismo, muchos pacientes no se alertan ante síntomas leves, lo que retrasa la consulta.
Entrevistado 5	Las dificultades más importantes son la falta de recursos en atención primaria y la falta de tiempo para realizar un diagnóstico exhaustivo. Aunque la palpación y la inspección son importantes, muchos nódulos no son palpables en sus fases iniciales, lo que dificulta su detección.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas resaltan varios obstáculos para la detección temprana del cáncer de tiroides, que incluyen la falta de acceso a herramientas de diagnóstico, la escasez de recursos, y la falta de síntomas evidentes en las primeras etapas de la enfermedad. Varios entrevistados mencionaron que en atención primaria no siempre se cuenta con ecografías o análisis hormonales, lo que dificulta el diagnóstico temprano. Esto es un desafío señalado también en estudios previos, que destacan que la falta de equipos adecuados en los primeros niveles de atención retrasa la detección del cáncer de tiroides

**Tabla 6.** Pregunta 4

<b>Pregunta: ¿Recibe formación o actualización periódica sobre el cáncer de tiroides y su detección?</b>	
Entrevistado 1	No recibo formación específica sobre el cáncer de tiroides de manera regular. La mayoría de las capacitaciones a las que asistimos son sobre enfermedades más comunes como diabetes o hipertensión, y el cáncer de tiroides no siempre es un tema abordado en profundidad.
Entrevistado 2	Las actualizaciones que recibimos no son frecuentes ni específicas para el cáncer de tiroides. A veces, se mencionan algunos aspectos generales durante cursos de formación continua, pero rara vez se realiza una capacitación profunda sobre esta enfermedad en particular.
Entrevistado 3	Recibimos formación periódica sobre diversos temas de salud, pero la actualización sobre el cáncer de tiroides es bastante limitada. Los programas de capacitación suelen ser generales y no profundizan en aspectos específicos como la detección temprana de cáncer en la glándula tiroides.
Entrevistado 4	La formación periódica que recibimos en nuestra unidad de salud es general, pero rara vez incluye información detallada sobre el cáncer de tiroides. Creo que sería útil tener capacitaciones más enfocadas en la detección temprana de este cáncer.
Entrevistado 5	La formación periódica que recibimos en nuestra unidad de salud es general, pero rara vez incluye información detallada sobre el cáncer de tiroides. Creo que sería útil tener capacitaciones más enfocadas en la detección temprana de este cáncer.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas indican una falta significativa de formación específica sobre el cáncer de tiroides entre los profesionales de salud, lo que podría afectar negativamente la detección temprana de esta enfermedad. La mayoría de los entrevistados afirmaron que las capacitaciones que reciben son generales,

centradas en condiciones más comunes como la diabetes y la hipertensión, y que el cáncer de tiroides rara vez se aborda con profundidad. Esto es consistente con estudios previos que subrayan que los programas de formación suelen priorizar enfermedades prevalentes y dejan de lado enfermedades menos comunes, como el cáncer de tiroides

**Tabla 7.** Pregunta 5

<b>Pregunta: ¿Considera que hay suficientes recursos (materiales, técnicos, humanos) en su centro de salud para la detección temprana del cáncer de tiroides?</b>	
Entrevistado 1	No, considero que los recursos son insuficientes. En la mayoría de los centros de salud, no contamos con los equipos necesarios, como ecógrafos o personal especializado en endocrinología, para realizar una detección temprana adecuada.
Entrevistado 2	En mi centro de salud, los recursos son limitados. Aunque tenemos equipos básicos para realizar análisis de sangre, no siempre tenemos acceso a ecografías o especialistas que puedan hacer diagnósticos más precisos. Esto retrasa la detección temprana de cáncer de tiroides.
Entrevistado 3	Los recursos son insuficientes. La falta de equipos para realizar ecografías y la escasez de personal especializado en tiroides son barreras importantes. Sin acceso adecuado a estas herramientas, la detección temprana se ve afectada.
Entrevistado 4	Aunque tenemos algunos recursos, como análisis de sangre, la falta de tecnología avanzada como ecografías y la falta de personal especializado limitan nuestras posibilidades para una detección temprana efectiva del cáncer de tiroides.
Entrevistado 5	No contamos con suficientes recursos para la detección temprana. La escasez de equipos especializados y la falta de personal técnico para realizar pruebas especializadas son barreras importantes para la detección oportuna.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas muestran una clara preocupación por la insuficiencia de recursos materiales, técnicos y humanos para la detección temprana del cáncer de tiroides en los centros de salud. La mayoría de los entrevistados mencionaron la falta de equipos especializados, como ecógrafos, y la carencia de personal especializado en endocrinología como limitantes importantes para realizar un diagnóstico temprano efectivo.

Tabla 8. Pregunta 6

<b>Pregunta: 6. ¿Qué medidas considera que podrían mejorar la detección y prevención del cáncer de tiroides en atención primaria?</b>	
Entrevistado 1	Una medida importante sería mejorar el acceso a equipos de diagnóstico, como ecógrafos y análisis de sangre más completos, para facilitar la detección temprana. Además, capacitar más al personal de enfermería en el reconocimiento de los signos de cáncer de tiroides y en cómo educar a los pacientes sobre los factores de riesgo sería clave.
Entrevistado 2	Es fundamental implementar programas de capacitación más enfocados en la detección temprana del cáncer de tiroides. También, mejorar el acceso a pruebas de diagnóstico y aumentar la conciencia entre los pacientes sobre la importancia de los chequeos regulares.
Entrevistado 3	Mejorar el acceso a pruebas de diagnóstico es importante, así como integrar de manera más efectiva el seguimiento de los factores de riesgo en las consultas rutinarias.
Entrevistado 4	Aumentar el acceso a recursos diagnósticos como ecografías y análisis de sangre en los centros de salud primaria es necesario. Además, la capacitación continua para el personal de salud, especialmente sobre el cáncer de tiroides y su detección temprana, sería un paso importante.
Entrevistado 5	Considero que se debe invertir en equipos de diagnóstico adecuados y en formación para el personal de salud. También sería útil implementar protocolos estandarizados para la detección temprana y promover más campañas de concienciación sobre la importancia de la prevención.

**Nota:** elaborado por Melanie F.

**Análisis:** Las respuestas obtenidas destacan varias medidas clave para mejorar la detección y prevención del cáncer de tiroides en atención primaria, enfocándose principalmente en el acceso a mejores recursos diagnósticos y en la capacitación del personal de salud.

Además, la capacitación del personal de salud en la identificación de los signos del cáncer de tiroides y la educación a los pacientes sobre los factores de riesgo son aspectos clave para mejorar los diagnósticos.

## **CAPÍTULO III. PROPUESTA**

### **3.1. Análisis situacional**

El cáncer de tiroides es una de las neoplasias más comunes, especialmente en mujeres, y su detección temprana es crucial para mejorar los resultados del tratamiento y reducir la mortalidad. En el contexto de la atención primaria, la capacidad de identificar factores de riesgo y realizar exámenes básicos como la inspección y palpación del cuello juega un papel esencial.

### **3.2. Necesidades y oportunidades**

En el contexto actual, es fundamental identificar tanto las necesidades como las oportunidades dentro del sistema de salud, especialmente en lo que respecta al diagnóstico y tratamiento de enfermedades tiroideas. La detección temprana y el acceso a servicios de calidad son claves para mejorar los resultados en la salud pública. En este sentido, comprender las carencias existentes, así como las posibilidades de crecimiento y mejora, es esencial para optimizar los recursos disponibles y fortalecer el sistema de salud. A continuación, se presentan las principales necesidades y oportunidades en este ámbito.

#### **Necesidades:**

- Las personas necesitan información clara y sencilla para entender qué es el cáncer, cómo se desarrolla y cómo se diferencia de otros tipos. Es crucial que comprendan conceptos clave sin temor ni confusión, lo que facilita la identificación de riesgos.
- También requieren una guía que les muestre cómo adoptar hábitos saludables, como mantener una dieta rica en yodo, realizar ejercicio físico y reducir el estrés. Es necesario conectar estas acciones con la prevención del cáncer y la mejora general de la salud.

- Es clave reconocer signos de alerta, como nódulos tiroideos, y comprender la importancia de la detección temprana.
- Por último, necesitan orientación sobre cómo realizar consultas médicas de rutina, incluso sin síntomas evidentes, para detectar posibles problemas de forma preventiva.

### **Oportunidades:**

- Hay una gran oportunidad de educar a la población mediante un lenguaje accesible y recursos visuales que expliquen los riesgos y las medidas preventivas. Esto permite empoderar a las personas y fomentar el cuidado personal.
- Promover estilos de vida saludables no solo previene el cáncer, sino que mejora la calidad de vida general. En particular, destacar la relación entre el consumo adecuado de yodo y la salud tiroidea puede motivar cambios nutricionales específicos.
- Se puede generar confianza en la detección temprana al explicar que la mayoría de los nódulos no son malignos y que el cáncer de tiroides tiene un pronóstico favorable si se detecta a tiempo. Esto puede alentar a las personas a acudir al médico sin temor.
- Además, existe una oportunidad de reforzar la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano como una forma efectiva de evitar complicaciones mayores. Vincular este mensaje con un enfoque optimista ayuda a combatir el miedo asociado al cáncer de tiroides y fomenta la acción temprana.

### **3.3. Diseño de la propuesta**

La propuesta consiste en el diseño de una guía informativa que busca proporcionar un recurso completo y accesible para profesionales y pacientes en relación con las enfermedades tiroideas. La guía está estructurada de manera clara y funcional para abordar tanto la prevención como el tratamiento de estas afecciones.



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador | Sede  
Ambato

## **GUÍA DE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE TIROIDES EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

**Línea de Investigación: Vida digna y educación integral**

**Sólo tú conoces bien  
tu cuerpo.  
TÓCATE, REVÍSATE.  
Este sencillo acto de  
prevención puede  
salvar vidas.**

**Autora: FLORES TISALEMA MELANIE BRIGITTE**

## **ÍNDICE**

### **Sección 1. Definición de Cáncer**

- 1.1. Sistema TNM de Estadificación del Cáncer

### **Sección 2. Promoción de estilos de vida saludable para la prevención de cáncer en general**

- 2. Promoción a Nivel del Individuo:
  - 2.1 Mantener un peso saludable a lo largo de toda la vida
  - 2.2 Mantenerse físicamente activo(a)
  - 2.3 Dieta saludable para la prevención del cáncer
  - 2.4 Limitar el consumo de alcohol
  - 2.5 Evitar el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno
  - 2.6 Conductas de Protección para la Prevención del Cáncer
  - 2.7 Promoción de estilos de vida saludables a nivel familiar

### **Sección 3. Cáncer de Tiroides**

### **Sección 4. Diagnóstico y Tratamiento del NÓDULO TIROIDEO**

## Sección 1: Definición de cáncer

### Cáncer

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término «cáncer» se refiere a un grupo amplio de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo. También se denomina «tumor maligno» o «neoplasia maligna». Un rasgo característico del cáncer es la rápida multiplicación de células anormales, que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden llegar a invadir tejidos vecinos o extenderse a otras zonas del organismo, un fenómeno denominado metástasis. Las metástasis son la principal causa de muerte en pacientes con cáncer.

El sistema TNM (Tumor, Nódulo, Metástasis) es uno de los métodos más utilizados para realizar la clasificación del cáncer. Este método ha sido adoptado por la Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC) y el *American Joint Committee on Cancer* (AJCC). La mayoría de los establecimientos médicos utilizan el sistema TNM como principal referencia para la información sobre el cáncer.

El sistema TNM, por su lado, evalúa tres elementos clave: el tamaño o la extensión del tumor primario (T), la extensión de la afectación de los ganglios linfáticos próximos (N) y la presencia de metástasis (M), es decir, la diseminación del cáncer a otras zonas del cuerpo. A cada letra se le asigna un número que indica el tamaño o la amplitud del tumor y el grado de propagación de la enfermedad.

### Sistema TNM de Estadificación del Cáncer

El sistema TNM de tumor (T), ganglios (N) y metástasis (M) se emplea para clasificar el cáncer en función de tres factores clave: el tumor principal, los ganglios linfáticos próximos y la presencia de metástasis (diseminación a otras partes del cuerpo).

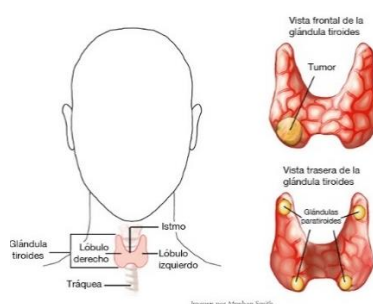
## 1. Tumor primario (T):

TX: El tumor principal no puede evaluarse. 2. Tumor primario (T):

T0: No hay evidencia de tumor primario.

Tis: Carcinoma in situ (CIS). Se trata de células anormales que están presentes pero que no se han extendido a los tejidos cercanos. Aunque no se considere cáncer, el CIS puede evolucionar a cáncer y a veces se denomina «cáncer preinvasivo».

T1, T2, T3, T4: Indican el tamaño o la extensión del tumor principal. A medida que aumenta el número, también lo hace el tamaño o la extensión del tumor en los tejidos vecinos.



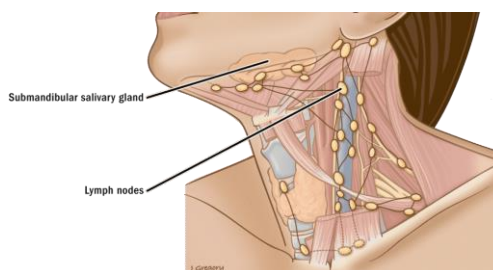
**Nota:** elaborado por Healy, Marisa (2024)

## 2. Ganglios Linfáticos Regionales (N):

NX: No se puede evaluar la afectación de los ganglios linfáticos regionales.

N0: No hay evidencia de que los ganglios linfáticos estén afectados.

N1, N2, N3: Indican el grado de afectación de los ganglios linfáticos regionales, según el número y la ubicación de los ganglios afectados.



**Nota:** elaborado por López, Arturo (2020)

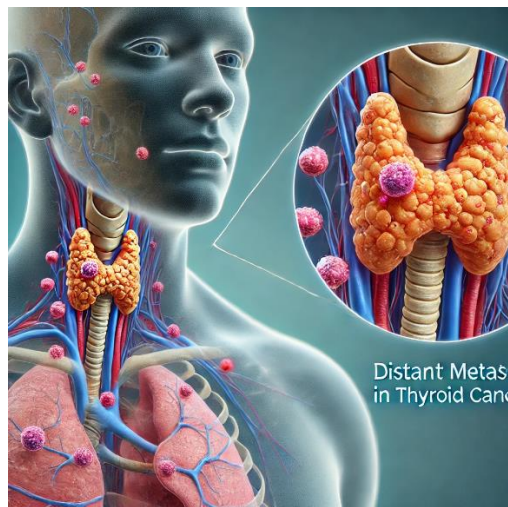
2. Metástasis Distante (M):

3.

MX: No se puede evaluar la presencia de metástasis distante.

M0: No hay metástasis distante (el cáncer no se ha propagado a otras partes del cuerpo).

M1: Hay presencia de metástasis distante (el cáncer se ha diseminado a otras áreas del cuerpo)



**Nota:** elaborado por Bueno, Alberto (2020)

## **Sección 2. Promoción de estilos de vida saludable para la prevención de cáncer en general**

### **Fomento de Estilos de Vida Saludables en la Adolescencia, Juventud, Edad Adulta y Adultez Avanzada**

#### **Introducción:**

Adoptar hábitos de vida saludables, como mantener una alimentación balanceada, hacer ejercicio de manera regular y dejar de fumar, es fundamental para reducir el riesgo de desarrollar cáncer. Es importante que estos hábitos se promuevan desde las primeras etapas de la vida, para que se conviertan en parte de la rutina diaria. Las estrategias deben ser implementadas en todos los servicios de salud, utilizando programas comunitarios como Municipios Saludables, Espacios Amigables, Escuelas Saludables y Clubes de Diabéticos, que faciliten la integración de estas prácticas en la vida cotidiana. La promoción debe enfocarse tanto en el individuo como en la familia y la comunidad, involucrando a todos los sectores en el cambio de hábitos. Estos factores protectores no solo son eficaces para prevenir el cáncer, sino que también contribuyen al bienestar general y a la mejora de la calidad de vida, son beneficiosos para la prevención de diversas enfermedades.

#### **2. Promoción a Nivel del Individuo:**

##### **2.1. Mantener un peso saludable a lo largo de toda la vida (Recomendación A)**

Es fundamental conservar un peso saludable en todas las etapas de la vida para prevenir diversas enfermedades, incluido el cáncer. A continuación, se presentan las recomendaciones clave para alcanzar y mantener un peso saludable:

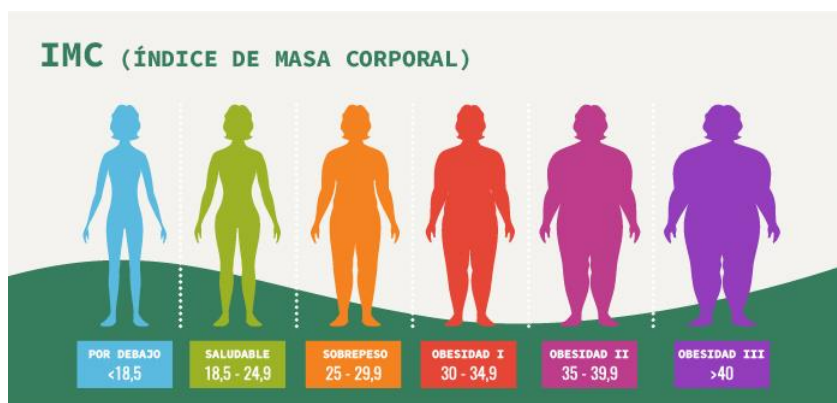


**Nota:** elaborado por Larrea, Carlos (2023)

### **Mantener el índice de masa corporal (IMC) dentro de los rangos recomendados según la edad:**

- Niños (de 2 a 18 años): El IMC debe estar dentro de los percentiles saludables definidos por las tablas de crecimiento infantil, ajustadas por edad y sexo. Se considera saludable un IMC entre el percentil 5 y el 85. Un IMC superior al percentil 85 indica sobrepeso, y un IMC superior al percentil 95 señala obesidad.
- Adolescentes y jóvenes (de 18 a 24 años): El IMC recomendado es entre 18.5 y 24.99.
- Adultos (de 25 a 64 años): El IMC ideal sigue siendo entre 18.5 y 24.99.
- Adultos mayores (de 65 años en adelante): Aunque el IMC puede variar ligeramente debido a los cambios en la composición corporal con la edad, se recomienda mantener un IMC dentro del rango de 18.5 a 29.99. Esto se debe a la pérdida natural de masa muscular en esta etapa.

Mantener un IMC dentro de estos rangos por grupo etario es esencial para reducir el riesgo de enfermedades asociadas con el sobrepeso y la obesidad, incluido el cáncer. Esto se logra a través de una dieta balanceada y actividad física regular, adaptada a las necesidades de cada grupo de edad.



**Nota:** elaborado por Clinica Ciplax (2023)

### **Evitar el aumento excesivo de peso a cualquier edad:**

El aumento de peso descontrolado está relacionado con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, incluida la obesidad, que es un factor de riesgo conocido para el cáncer. Para las personas con sobrepeso u obesidad, perder incluso una pequeña cantidad de peso puede generar beneficios significativos para la salud, como la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer.

Numerosos estudios científicos han demostrado que la obesidad está fuertemente correlacionada con un mayor riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer. La obesidad afecta el metabolismo y los niveles hormonales, factores que pueden contribuir al desarrollo de tumores malignos, especialmente en órganos como el colon, el seno y el endometrio. Por lo tanto, adoptar hábitos saludables desde temprana edad y mantenerlos durante toda la vida es crucial para reducir el riesgo de cáncer y mejorar la calidad de vida.

## **2.2. Mantenerse físicamente activo(a)**

### **Niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años:**

Los niños y adolescentes deben realizar al menos una hora de actividad física de intensidad moderada o vigorosa cada día, con tres días a la semana dedicados a actividades de alta intensidad. Ejemplos incluyen: Educación física, Juegos,

Deportes, Ejercicio en familia (montar bicicleta) y Saltar la cuerda. También se debe reducir el tiempo dedicado a actividades sedentarias, como estar sentados o acostados viendo televisión o usando dispositivos electrónicos.



**Nota:** elaborado por Vida Sana (2024)

### **Adultos de 18 a 64 años:**

Los adultos deben realizar 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad vigorosa a la semana, repartidos durante la semana (al menos 3 días). Ejemplos incluyen: Paseos a pie o en bicicleta, Juegos y deportes

La fatiga relacionada con el cáncer es uno de los síntomas más comunes y debilitantes para los pacientes.



**Nota:** elaborado por Corazza, Franco (2023)

### **2.3. Dieta saludable para la prevención del cáncer**

Una dieta adecuada puede reducir el riesgo de desarrollar varios tipos de cáncer, incluido el cáncer tiroideo, que afecta la glándula tiroides. Se estima que entre el 30% y el 35% de los casos de cáncer están relacionados con malos hábitos alimenticios, lo que demuestra la importancia de una dieta equilibrada.

El consumo frecuente de frutas, verduras, legumbres y cereales integrales está vinculado a una menor probabilidad de desarrollar cáncer, especialmente en el tracto digestivo. Estos alimentos, por sus propiedades antioxidantes y antiinflamatorias, ayudan a prevenir el daño celular y a reducir la proliferación de células cancerígenas.



**Nota:** elaborado por Borrás, Josep (2024)

### **Recomendaciones sobre la alimentación:**

#### **Recomendaciones positivas sobre la alimentación:**



**Nota:** elaborado por Borrás, Josep (2024)

- Consumir al menos 5 porciones de frutas y verduras al día.  
Las frutas y verduras frescas son ricas en vitaminas, minerales y antioxidantes, que ayudan a mantener un sistema inmunológico fuerte y reducen el riesgo de diversas enfermedades.
- Elegir productos de granos enteros (integrales) en lugar de granos refinados.  
Los granos enteros contienen más fibra, lo que contribuye a una mejor digestión y regula los niveles de colesterol.

- Consumir alimentos ricos en fibra (al menos 30g al día). Incluir alimentos como legumbres, frutas, verduras y cereales integrales para mejorar la salud digestiva y prevenir enfermedades.
- Incluir una variedad de proteínas de origen vegetal, como legumbres, nueces y semillas, que son una fuente más saludable de proteínas en comparación con las de origen animal.
- Aumentar el consumo de grasas saludables como las que se encuentran en los aguacates, frutos secos, aceite de oliva y pescados grasos. Estas grasas son beneficiosas para la salud cardiovascular.

### **Recomendaciones para evitar en la alimentación:**

- Limitar el consumo de carnes rojas y procesadas (embutidos, salchichas, carnes ahumadas, enlatadas). El consumo excesivo de estos productos está relacionado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes y cáncer.
- Evitar los alimentos con nitritos. Los nitritos se encuentran comúnmente en embutidos, pescados ahumados, leche y queso. Estos compuestos pueden generar sustancias cancerígenas durante su digestión.
- Reducir el consumo de sal y evitar alimentos conservados con sal y/o nitritos, como productos enlatados, sopas instantáneas y snacks. Un consumo elevado de sal está vinculado con un mayor riesgo de hipertensión y enfermedades cardiovasculares.
- Evitar el consumo de bebidas azucaradas, carbonatadas, artificiales y jugos envasados. Estas bebidas no aportan nutrientes y son una fuente importante de calorías vacías que favorecen el aumento de peso y problemas metabólicos.
- No consumir comida chatarra (papas fritas, hamburguesas, pollo frito, pizzas, frituras de bolsita). Estos alimentos están cargados de grasas saturadas, trans, azúcar y sal, lo que aumenta el riesgo de enfermedades crónicas.

## 2.4. Limitar el consumo de alcohol

Las investigaciones muestran que cuanto mayor sea el consumo de alcohol, mayor será el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer. El alcohol es un agente inflamatorio potente y contiene etanol, que es un carcinógeno reconocido. Se ha establecido una relación directa entre el consumo de alcohol y varios tipos de cáncer, incluyendo los de cabeza, cuello, cavidad oral, laringe, esófago, hígado, mama, colon y recto.



**Nota:** elaborado por Camarena, Julio (2022)

## 2.5. Evitar el consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco ajeno

El tabaquismo es responsable de entre el 30% y el 40% de las muertes por cáncer a nivel mundial. Está relacionado con la causa del 90% de las muertes por cáncer de pulmón en hombres y casi el 80% en mujeres. Además de los pulmones, el consumo de tabaco está vinculado con un mayor riesgo de cáncer en varios órganos como la laringe, la boca, la garganta, el esófago, la vejiga, el riñón, el páncreas, el cuello uterino, el estómago y también está asociado con la leucemia mielógena aguda.

El tabaco no solo contiene nicotina, sino también más de 70 sustancias químicas que son reconocidas como carcinógenas, lo que hace que el fumar sea una de las principales causas prevenibles de muerte en el mundo. La cesación del tabaco a cualquier edad reduce considerablemente los riesgos de desarrollar estas enfermedades, y cuanto antes se abandone el hábito, mayores serán los beneficios para la salud.



**Nota:** elaborado por Hurtado, María (2022)

### **Evitar la exposición innecesaria a rayos X, radiografías y tomografías computarizadas (TAC)**

La exposición a radiación ionizante, presente en procedimientos como rayos X, radiografías y tomografías computarizadas (TAC), puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer. Estos exámenes médicos, aunque son herramientas valiosas para el diagnóstico de diversas condiciones, deben ser utilizados con precaución y solo cuando sean estrictamente necesarios. La radiación ionizante tiene la capacidad de dañar el ADN de las células, lo que puede generar mutaciones que, con el tiempo, podrían derivar en el desarrollo de cáncer.



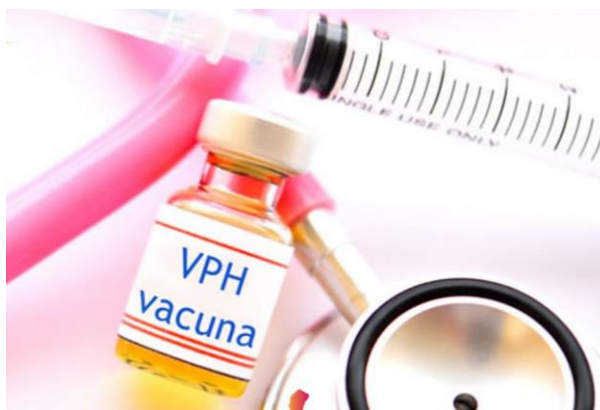
**Nota:** elaborado por Henar, Gabriel (2023)

Cuando estos procedimientos se realizan sin una justificación médica adecuada, o se abusa de ellos sin seguir las recomendaciones de los profesionales de la salud, los riesgos de exposición aumentan innecesariamente. La radiación no solo afecta la parte del cuerpo que está siendo examinada, sino que también puede tener efectos a largo plazo en otras áreas del organismo que no están directamente involucradas en el estudio.

## 2.6. Conductas de protección para la prevención del cáncer

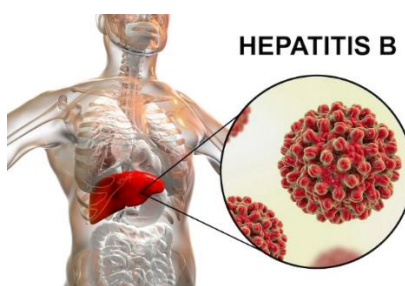
La adopción de conductas protectoras es esencial para reducir el riesgo de desarrollar cáncer y promover una vida más saludable. A continuación, se detallan diversas acciones recomendadas para la prevención:

- Vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH): Recibir las tres dosis de la vacuna contra el VPH es una medida clave para prevenir el cáncer de cuello uterino (cérvix). El VPH está vinculado a varios tipos de cáncer, especialmente el de cervix, y la vacunación es una herramienta eficaz para prevenir estas enfermedades.



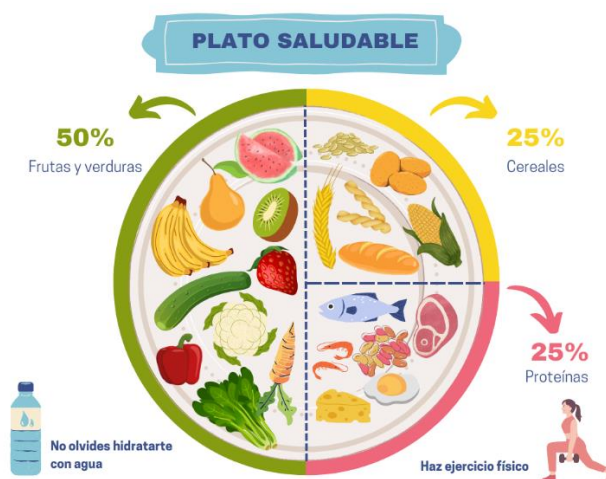
**Nota:** elaborado por Ministerio de Salud Misiones (2024)

- Vacunación contra el virus de la hepatitis B: La hepatitis B crónica puede incrementar el riesgo de desarrollar cáncer hepático (hepatocarcinoma).



**Nota:** elaborado por Cobo, Isabel (2024)

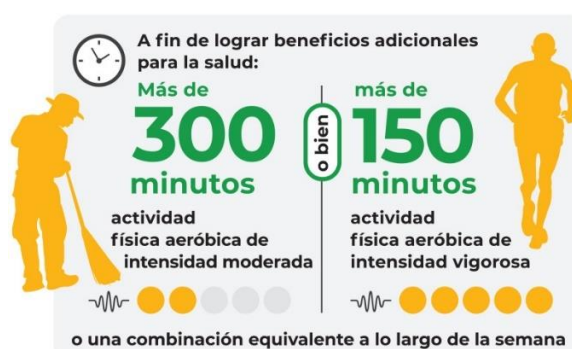
- Alimentación saludable: Mantener una dieta equilibrada, rica en frutas, verduras y alimentos de origen vegetal, contribuye significativamente a la prevención del cáncer.



**Nota:** elaborado por Coka, Raúl (2025)

- Actividad física regular: Realizar al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad vigorosa por semana es una recomendación clave para mantener la salud general y prevenir varios tipos de cáncer.

- 



**Nota:** elaborado por Organización Mundial de la Salud (2022)

- Evitar la exposición excesiva al sol y al uso de camas solares: La exposición a los rayos ultravioleta (UV) del sol y a las camas solares aumenta el riesgo de cáncer de piel, incluyendo el melanoma.



**Nota:** elaborado por Garabetyan, Enrique (2022)

- Prevenir el consumo de alcohol: El consumo excesivo de alcohol está vinculado a varios tipos de cáncer, incluyendo el de hígado, mama, esófago, colon y recto.



**Nota:** elaborado por Prensa Latina (2025)

Adoptar estas conductas de protección no solo ayuda a reducir el riesgo de cáncer, sino que también contribuye a la mejora general de la salud y el bienestar. Es importante integrar estas recomendaciones en el estilo de vida diario, la prevención es el paso más eficaz para combatir el cáncer.

## **2.7. Promoción de estilos de vida saludables a nivel familiar**

La familia desempeña un papel clave en la formación de hábitos y estilos de vida que pueden prevenir enfermedades, incluidos los tipos de cáncer. A continuación, se detallan algunas acciones que pueden adoptarse dentro del ámbito familiar para promover la salud y el bienestar:

- Fomentar Estilos de Vida Saludables: Es importante que los miembros de la familia promuevan un entorno saludable dentro del hogar. Esto implica adoptar prácticas que favorezcan una buena salud física y mental, como la actividad física regular, el consumo adecuado de alimentos, y la gestión del estrés.

- **Selección y Adquisición de Alimentos Saludables:** Una dieta equilibrada es clave para la prevención de enfermedades crónicas, incluido el cáncer. La familia debe enfocarse en seleccionar alimentos frescos, nutritivos y bajos en grasas saturadas, azúcares y sal.



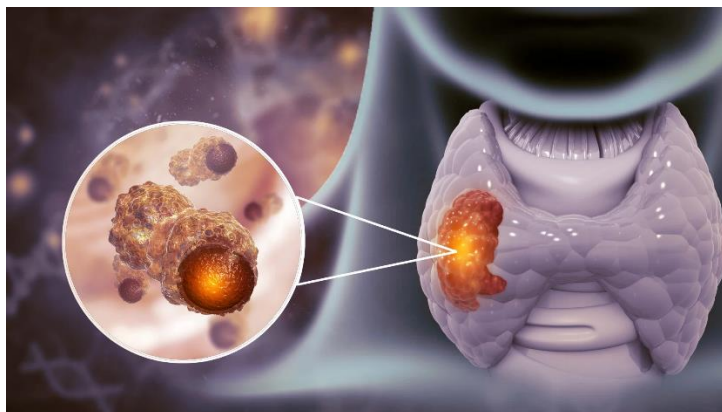
**Nota:** elaborado por Prensa Latina (2025)

- **Planificación de Menús y Refacción Escolar:** Los padres deben estar involucrados en la planificación de los menús semanales, garantizando que los niños reciban una alimentación adecuada y balanceada. Además, la refacción escolar es un momento clave para asegurar que los niños consuman alimentos saludables y nutritivos.

Las familias tienen un rol fundamental en la promoción de la salud. Al fomentar estilos de vida saludables, garantizar una alimentación adecuada, promover la abstención de sustancias perjudiciales, y ofrecer apoyo constante en la adopción de hábitos saludables, se puede crear un ambiente propicio para el bienestar de todos sus miembros. La influencia positiva de los padres es clave para establecer una base sólida de salud a largo plazo.

### Sección 3: Cáncer de Tiroides

El cáncer de tiroides se desarrolla en la glándula tiroides, que se encuentra en la parte frontal del cuello. Esta glándula es responsable de producir hormonas que controlan diversas funciones en el cuerpo, como el metabolismo, la temperatura corporal, la energía y el crecimiento. Aunque no es uno de los cánceres más frecuentes, su incidencia ha ido en aumento en las últimas décadas, especialmente en mujeres. Existen diferentes tipos de cáncer de tiroides, cada uno con características y tratamiento específicos. El más común es el carcinoma papilar, que generalmente tiene un buen pronóstico, pero el cáncer de tiroides también incluye formas más agresivas, como el carcinoma anaplásico.



**Nota:** elaborado por Chonlón, Carolina (2025)

#### Definición de cáncer de tiroides

El cáncer de tiroides ocurre cuando las células de la glándula tiroides comienzan a crecer de manera descontrolada. Esta proliferación anormal forma un tumor que puede afectar el funcionamiento de la glándula. La mayoría de los casos de cáncer de tiroides son malignos, aunque algunos tipos pueden ser de crecimiento lento y no extenderse rápidamente a otras partes del cuerpo. Existen varios tipos de cáncer de tiroides:

- **Carcinoma papilar:** Es el tipo más frecuente y tiene un crecimiento lento. Generalmente afecta a personas jóvenes.

- Carcinoma folicular: Aunque también es común, tiene una tendencia a diseminarse más que el papilar.
- Carcinoma medular: Este tipo se origina en las células C de la tiroides y tiene una relación con trastornos genéticos.
- Carcinoma anaplásico: Es un tipo raro y agresivo que generalmente se diagnostica en personas mayores, con un pronóstico menos favorable.

### **Factores de riesgo para cáncer de tiroides**

Los factores de riesgo son condiciones o comportamientos que aumentan la probabilidad de desarrollar cáncer de tiroides. Estos factores pueden ser modificables o no modificables.

### **Factores de riesgo no modificables del cáncer de tiroides**

- Edad y Género: El cáncer de tiroides es más común en mujeres que en hombres. La incidencia aumenta a medida que las personas envejecen, especialmente a partir de los 40 años. Las mujeres tienden a desarrollar cáncer de tiroides a una edad más temprana que los hombres.
- Antecedentes Familiares: Tener familiares cercanos, como padres o hermanos, que hayan padecido cáncer de tiroides aumenta la probabilidad de desarrollar esta enfermedad.
- Condiciones Genéticas: Algunas personas nacen con mutaciones genéticas que aumentan el riesgo de cáncer de tiroides.

### **Lesiones benignas que incrementan el riesgo de cáncer de tiroides**

- Nódulos tiroideos: Aunque la mayoría de los nódulos tiroideos son benignos, algunos pueden ser cancerosos. Los nódulos grandes o aquellos que presentan características sospechosas en ecografías pueden ser un signo de malignidad.
- Bocio multinodular: Un bocio multinodular es una afección en la que la glándula tiroides se agranda debido a varios nódulos.

- Enfermedades tiroideas previas: Trastornos benignos como la tiroiditis crónica, que causa inflamación en la tiroides, también pueden estar relacionados con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de tiroides.

### **Factores de riesgo modificables del cáncer de tiroides**

- Exposición a Radiación: La exposición a radiación, especialmente durante la infancia, es un factor de riesgo bien documentado para el cáncer de tiroides. Las personas que han recibido radioterapia en la cabeza, el cuello o el pecho durante su infancia o adolescencia tienen una mayor probabilidad de desarrollar este tipo de cáncer.
- Deficiencia de Yodo: El yodo es un mineral esencial para la producción de las hormonas tiroideas. Una dieta baja en yodo puede afectar la función de la tiroides, y en algunos casos, provocar la formación de nódulos o un bocio. Aunque la deficiencia de yodo es menos común en países donde se usa sal yodada, sigue siendo un factor de riesgo en algunas regiones del mundo.
- Estilo de Vida: El consumo de tabaco y alcohol no está directamente vinculado con el cáncer de tiroides, pero ciertos hábitos pueden incrementar el riesgo de desarrollar la enfermedad.

### **Prevención del cáncer de tiroides**

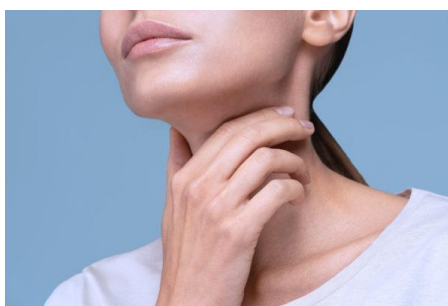
La prevención del cáncer de tiroides no se puede asegurar completamente, pero existen algunas acciones que pueden reducir el riesgo:

- Evitar la exposición a radiación: Minimizar la exposición innecesaria a radiación, especialmente en la cabeza y el cuello, es clave para reducir el riesgo de cáncer de tiroides. Esto incluye evitar procedimientos médicos no esenciales que impliquen radiación en estas áreas.
- Mantener una dieta equilibrada y rica en yodo: Consumir alimentos ricos en yodo, como pescados, mariscos y sal yodada, ayuda a mantener la salud tiroidea. Las personas que viven en zonas con deficiencia de yodo pueden necesitar suplementos de yodo.

## Sección 4. Diagnóstico y Tratamiento del NÓDULO TIROIDEO

### Autoexamen

El autoexamen no se recomienda rutinariamente para detectar cáncer de tiroides, pero algunas personas deciden realizarse un autoexamen palpando el cuello en busca de bultos. Este examen consiste en buscar cualquier hinchazón o nódulo anómalo que pueda indicar un problema.



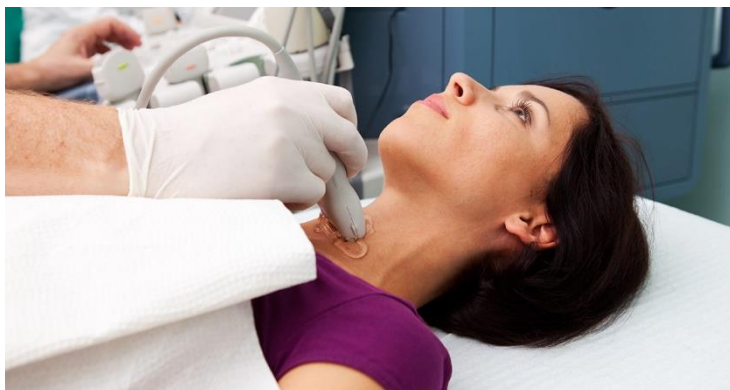
**Nota:** elaborado por Borrás, Josep (2024)

### Signos y síntomas

Los síntomas del cáncer de tiroides pueden ser leves o no evidentes en las primeras etapas. Sin embargo, algunos signos incluyen:

- Bultos o nódulos en el cuello: Son el signo más visible y común de cáncer de tiroides. Estos nódulos pueden ser indoloros, pero algunos pueden causar dolor.
- Dolor en el cuello: El dolor o la incomodidad en la parte anterior del cuello que puede irradiar hacia los oídos es otro síntoma común.
- Cambios en la voz: La ronquera, dificultad para hablar o cambios en la voz pueden ser señales de que el cáncer ha afectado los nervios responsables de la vibración vocal.
- Dificultad para tragar o respirar: Si el tumor crece y presiona las estructuras cercanas, puede causar dificultad para tragar alimentos o respirar con normalidad.

## Tamizaje y métodos diagnósticos



**Nota:** elaborado por Borrás, Josep (2024)

Aunque no existen pruebas de tamizaje masivo para el cáncer de tiroides, en personas con factores de riesgo, se pueden usar varios métodos para detectar la enfermedad:

- **Ecografía tiroidea:** Este estudio no invasivo es útil para visualizar el tamaño, la forma y la estructura de la tiroides. También permite identificar nódulos sospechosos.
- **Biopsia con aguja fina:** Si se detecta un nódulo sospechoso en la ecografía, la biopsia con aguja fina permite obtener una muestra de células del nódulo para analizarlas en busca de signos de cáncer.
- **Gammagrafía tiroidea:** Este examen utiliza una pequeña cantidad de material radiactivo para examinar la actividad de la glándula tiroides y detectar posibles áreas de crecimiento anormal de células.

## TRATAMIENTO

- **Cirugía:** La tiroidectomía total o parcial es el tratamiento principal para la mayoría de los cánceres de tiroides. La extensión de la cirugía depende del tipo y la etapa del cáncer, así como de la salud general del paciente.
- **Terapia con yodo radiactivo (RAI):** Utilizada después de la cirugía para eliminar cualquier tejido tiroideo remanente y tratar células cancerosas que puedan haberse diseminado. Es más efectiva en cánceres de tiroides diferenciados, como el papilar y el folicular.

- Terapia de hormona tiroidea: Después de la tiroidectomía, se prescribe levotiroxina para reemplazar la hormona tiroidea y suprimir la secreción de la hormona estimulante de la tiroides (TSH), lo que ayuda a prevenir la recurrencia del cáncer.
- Radioterapia externa: Indicada en casos donde el cáncer no responde a la RAI o cuando no es una opción viable. También se considera para cánceres más avanzados o agresivos.
- Quimioterapia y terapias dirigidas: Aunque no son tratamientos de primera línea para el cáncer de tiroides, pueden ser opciones en casos de cáncer anaplásico o cuando la enfermedad no responde a otros tratamientos.

### **Historia clínica**

La historia clínica permite el diagnóstico del cáncer de tiroides. El médico recopila información sobre los antecedentes familiares de cáncer, los hábitos de salud del paciente y otros factores de riesgo, como la exposición a radiación. Esta información orienta las pruebas necesarias y el tratamiento adecuado.

## CONCLUSIONES

- Identificación clara de factores de riesgo: A través de la revisión de la literatura y estudios previos, se han identificado factores clave como la exposición a la radiación, productos químicos industriales y las desigualdades sociales que incrementan el riesgo de cáncer de tiroides. Estos hallazgos destacan la importancia de comprender cómo interactúan los factores genéticos, ambientales y ocupacionales para diseñar estrategias preventivas eficaces.
- Importancia de las recomendaciones prácticas: El establecimiento de guías específicas para el manejo de pacientes con alto riesgo en atención primaria es esencial para la detección temprana. Estas recomendaciones prácticas permiten a los profesionales de salud identificar casos de riesgo y actuar oportunamente, contribuyendo a mejorar las tasas de diagnóstico precoz y a reducir la complejidad de los tratamientos.
- Diseño de herramientas preventivas efectivas: Una guía de prevención adaptada al contexto socioeconómico y cultural ecuatoriano es crucial para abordar las necesidades específicas de la población. Este recurso puede optimizar la identificación temprana y fomentar hábitos saludables, consolidando la atención primaria como un pilar central en la lucha contra el cáncer de tiroides.

## RECOMENDACIONES

- Fortalecer la recopilación y análisis de datos: Implementar un sistema nacional para registrar y monitorear los factores de riesgo más relevantes en la población ecuatoriana, como la exposición ambiental y ocupacional. Esto permitirá desarrollar intervenciones preventivas basadas en evidencia.
- Elaborar protocolos específicos para atención primaria: Diseñar y difundir guías prácticas que incluyan herramientas de evaluación rápida, como cuestionarios para identificar antecedentes familiares, factores ocupacionales y síntomas iniciales, para ser utilizados por el personal de salud en consultas de primer nivel.
- Realizar campañas educativas comunitarias: Promover la prevención del cáncer de tiroides a través de campañas que informen sobre los principales factores de riesgo y hábitos saludables, considerando las características culturales y económicas de cada región, especialmente en áreas rurales y de bajos recursos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, L., & Serrano, J. (2021). Niveles de TSH y riesgo de malignidad en pacientes con nódulos tiroideos categoría IV BETHESDA. *Revista Indexia*. Obtenido de <https://revistaindexia.com/2021/08/18/niveles-de-tsh-y-riesgo-de-malignidad-en-pacientes-con-nodulos-tiroideos-categoria-iv-bethesda/>
- Ameijeiras, H. (2019). Protocolo de diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo. *Revista Cubana de Cirugía*, 43(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932004000200001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932004000200001)
- Bejerano, R., & Camué, H. (2022). Consideraciones actuales sobre el diagnóstico y tratamiento del cáncer tiroideo. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 51(4). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572022000400014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572022000400014)
- Benítez, I. (2021). Carcinoma bien diferenciado de tiroides. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 5(2). Obtenido de [https://homologve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102007000200013](https://homologve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102007000200013)
- Blanco, J. (2021). Exposición ambiental al cadmio y riesgo de cáncer de tiroides en áreas del complejo industrial nacional: un estudio de cohorte de base poblacional. *ScienceDirect*, 268. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0045653520330174>
- Boilly, D. (2019). Las lecciones de Fukushima. 4. Obtenido de [https://archivos.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/nuclear/gp\\_leccionesdeFukushima\\_2012-2.pdf](https://archivos.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/nuclear/gp_leccionesdeFukushima_2012-2.pdf)

- Boucai, L. (2024). Cáncer de tiroides. *Manual MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-endocrinol%C3%B3gicos-y-metab%C3%B3licos/trastornos-tiroideos/c%C3%A1ncer-de-tiroides>
- Cammarata, F. (2023). Carcinoma de tiroides en niños y adolescentes. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 79(2). Obtenido de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492008000200004](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492008000200004)
- CLINIC, M. (2022). Cáncer de tiroides. *MAYO CLINIC*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/thyroid-cancer/diagnosis-treatment/drc-20354167>
- Colmener, L., & Daryanani, S. (2024). Valor de la 18F-FDG-PET/CT en la estadificación inicial de pacientes con cáncer de tiroides de moderado/alto riesgo con subtipos histológicos agresivos. *Investigación Clínica*, 65(2). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332024000200253](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332024000200253)
- Cubero, C., & González, A. (2019). Factores de riesgo para cáncer de tiroides. Estudio de casos y controles. *Horizonte sanitario*, 18(2). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592019000200167](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000200167)
- Cueva, P., & Tarupi, W. (2022). Incidencia y mortalidad por cáncer en Quito: información para monitorear las políticas de control del cáncer. 1(53). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342022000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342022000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

- Dávila, M. d. (2021). Situación del cancer en la región Andina . *Catalogación realizada por el Organismo Andino de Salud*. Obtenido de [https://www.orasconhu.org/sites/default/files/file/webfiles/doc/SITUACION%20DEL%20CANCER\\_v1.pdf](https://www.orasconhu.org/sites/default/files/file/webfiles/doc/SITUACION%20DEL%20CANCER_v1.pdf)
- Delgado, D. (2019). Generalidades del Cancer. *REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXIII(4)*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163an.pdf>
- Díaz, G., & González, E. (2024). Concepción didáctica del proceso de enseñanza aprendizaje de la cirugía endocrina de las glándulas tiroides y paratiroides. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(2). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202024000200111&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202024000200111&lang=pt)
- Díaz, J., & Quintero, R. (2019). Diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de. *Revista Cubana de Cirugía*, 47(1). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2812/281223005002.pdf>
- Durán, L. (2019). *Etapas del cáncer de tiroides*. Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>
- Gomez, N. (2021). Ocurrencia simultánea de Carcinoma Tiroideo Papilar, folicular y medular en paciente con bocio recidivante. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 5(1). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1690-31102007000100005&script=sci\\_abstract](https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1690-31102007000100005&script=sci_abstract)
- Granados, M. (2020). Resúmenes de Salud Pública – Benceno. *ATSDR en Español*, 71. Obtenido de [https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es\\_phs3.html](https://www.atsdr.cdc.gov/es/phs/es_phs3.html)

- Grimán, R. (2019). Cáncer del tiroides. *Gaceta Médica de Caracas*, 109(4).  
Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622001000400003](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622001000400003)
- Hernández, C. (2019). Cáncer de tiroides en Colombia, un común desconocido. *Medicas UIS*, 31(3). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-03192018000300009](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192018000300009)
- Herrero, A. (2022). Diagnóstico del carcinoma medular de tiroides. *Revista ORL*, 13(2). Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2444-79862022000300008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862022000300008)
- Hurtado, M. (2022). Enfermedad de Graves y cáncer de tiroides. Reporte de caso. *Revista Medica Herediana*, 22(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2011000100007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2011000100007)
- Iribarren, O. (2022). Evolución y factores de pronóstico en cáncer diferenciado de tiroides. *Revista chilena de cirugía*, 61(2). Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262009000200006](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262009000200006)
- López, A., & Alvarado, S. (2021). Seguimiento postoperatorio del paciente con carcinoma tiroideo. *Revista ORL*, 11(3). Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2444-79862020000300009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-79862020000300009)
- Lucena, J. (2020). Carcinoma del tiroides. Resultado del tratamiento quirúrgico. *Revista Venezolana de Oncología*, 17(3). Obtenido de [https://homolog-ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-05822005000300003](https://homolog-ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-05822005000300003)

Manosalvas, M. (2019). Cuando las políticas fallan. Desafíos en la reducción de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador. *Revista del CLAD reforma y democracia*(71). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3575/357559213006/html/>

Manosalvas, M. (2019). Cuando las políticas fallan. Desafíos en la reducción de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*(71). Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3575/357559213006/html/>

Marsiglia, I. (2019). Enfermedad tiroidea asociada a otras enfermedades sistémicas. *Gaceta Médica de Caracas*, 113(4). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0367-47622005000400002](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0367-47622005000400002)

Medina, S. (2021). Cáncer de tiroides, redefiniendo la radioyodo-refractariedad. *Gaceta mexicana de oncología*, 20(4). Obtenido de <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9030.00.pdf>

Medina, S. (2021). Cáncer de tiroides, redefiniendo la radioyodo-refractariedad. *Gaceta mexicana de oncología*, 20(4). Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2565-005X2021000400148&lang=pt](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2565-005X2021000400148&lang=pt)

Melmed, M. (2019). Acromegalia y cáncer de tiroides. *Revista argentina de endocrinología y metabolismo*, 56(3).

Mintegui, G., & Casamayou, F. (2021). Caracterización de pacientes con microcarcinoma papilar de tiroides en el Hospital de Clínicas (UDELAR) en los últimos 10 años. *Revista Médica del Uruguay*. Obtenido de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902021000401204](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902021000401204)

- Morales, L., & Huamani, I. (2024). Características y supervivencia de adultos con cáncer diferenciado de tiroides en un hospital de Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 43(3). Obtenido de <https://scielosp.org/article/rpmesp/2024.v41n3/287-293/es/>
- Mota, J. (2020). CARCINOMA DE CÉLULAS CLARAS DE LA GLÁNDULA TIROIDES. ESTUDIO HISTOLÓGICO E INMUNOHISTOQUÍMICO DE DOS CASOS. *Revista de la Facultad de Medicina*, 25(1). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692002000100029](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692002000100029)
- NIH. (2024). Tratamiento del cáncer de tiroides (PDQ®)–Versión para pacientes. Obtenido de <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/tiroides/paciente/tratamiento-tiroides-pdq>
- Noriega, V., & Torres, L. (2020). Presencia de nódulos tiroideos en pacientes con síndrome metabólico en un hospital de tercer nivel de atención peruano. *Acta Médica Peruana*, 37(3). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172020000300312&lang=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172020000300312&lang=pt)
- OPS. (2022). Organización Panamericana de la Salud. *Organización Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/cancer>
- Pineda, H., & Brito, S. (2019). Cáncer diferenciado de tiroides de tipo folicular en la infancia y adolescencia. A propósito de un caso. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*. Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102016000200006](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000200006)

- Reyna, E. (2021). Manejo del cáncer de tiroides durante el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 67(1). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322021000100006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322021000100006)
- Rivera, R. (2019). Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica 1990-2014. *Acta Médica Costarricense*, 60(3). Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022018000300121](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000300121)
- Rivera, R., & Evans, R. (2019). Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica. *Acta Médica Costarricense*, 60(3). Obtenido de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022018000300121](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000300121)
- Rodríguez, L. (2019). Carcinoma Papilar de Tiroides y Pancreatitis Autoinmune. A propósito de un Caso. *Gen*, 66(4). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-35032012000400009](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032012000400009)
- Ronaldo, R. (2024). Prevalencia, factores de riesgo y diagnóstico del cáncer de tiroides en la población de América Latina. *REVISTA MULTIDISCIPLINARIAS*, 8(1). Obtenido de <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1004>
- Santomauro, M. (2020). Microcarcinoma papilar de tiroides en adolescente: Extensión de la tiroidectomía y necesidad de terapia ablativa. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 9(9). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102011000100005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102011000100005)

- Sosa, G. (2020). Cáncer diferenciado de tiroides juvenil. A propósito de un caso. *Revista Cubana de Cirugía*(4). Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2812/281242731002.pdf>
- Vera, E. (2019). Actualización sobre el cáncer de tiroides. *Revista Científica Mundo de la Investigación*, 2(3). Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/280/html>
- Vera, E., & Lazo, C. (2019). Actualización sobre el cáncer de tiroides. 2(3). Obtenido de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/download/280/html?inline=1>
- Zerpa, Y. (2020). Ocurrencia simultánea de Carcinoma Tiroideo Papilar, folicular y medular en paciente con bocio recidivante. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 5(1). Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102007000100005](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102007000100005)

## ANEXOS

### Anexo1. Guía de entrevista para personal de salud

	<b>GUIA DE ENTREVISTA</b>	
---	---------------------------	---

#### Formación profesional y experiencia:

**Nombre Completo**.....

**Título Universitario**.....

**Años de Experiencia**.....

**Lugar de Trabajo**.....

1. **¿Qué exámenes realiza rutinariamente para detectar posibles signos de cáncer de tiroides?**
  
2. **¿Cuáles son los factores de riesgo que considera más relevantes para detectar el cáncer de tiroides en sus pacientes?**
  
3. **¿Qué dificultades encuentra para realizar un diagnóstico temprano del cáncer de tiroides?**

---

4. **¿Recibe formación o actualización periódica sobre el cáncer de tiroides y su detección?**

---

**5. ¿Considera que hay suficientes recursos (materiales, técnicos, humanos) en su centro de salud para la detección temprana del cáncer de tiroides?**

---

**6. ¿Qué medidas considera que podrían mejorar la detección y prevención del cáncer de tiroides en atención primaria?**

---

## Anexo 2.

<b>Nombres:</b>	<b>Adriana Marisela Marín Barrionuevo</b>
<b>Especialidad:</b>	Medico oncóloga
<b>Experiencia:</b>	8 años
<b>Lugar de trabajo:</b>	Hospital de la policía

<b>Nombres:</b>	<b>Jorge Aníbal Benalcázar Zurita</b>
<b>Especialidad:</b>	Licenciado en enfermería Mg.en Radiología.
<b>Experiencia:</b>	6 años
<b>Lugar de trabajo:</b>	Centro de salud Alobamba

<b>Nombres:</b>	<b>Laura Graciela Toapanta Tubón</b>
<b>Especialidad:</b>	Mg. En oncología
<b>Experiencia:</b>	17 años
<b>Lugar de trabajo:</b>	Hospital de la Policía

<b>Nombres:</b>	<b>Dayanara Monserrat Miranda Garces</b>
<b>Especialidad:</b>	Licenciada en enfermería Mg. En quirófano
<b>Experiencia:</b>	4 años
<b>Lugar de trabajo:</b>	Centro de Salud Alobamba

<b>Nombres:</b>	<b>Diego Fabian Azogues Azas</b>
<b>Especialidad:</b>	Dr. Endocrinólogo
<b>Experiencia:</b>	9 años
<b>Lugar de trabajo:</b>	Hospital General Latacunga