

**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRIA EN MEDICINA**



**TESIS**

**Cáncer de tiroides: Prevalencia en las Patologías Tiroideas,  
periodos 2004-2019, Región Lambayeque**

Presentada para obtener el grado académico de maestro en Medicina

Investigador:  
Orlando Velasco Vela

Asesor:  
Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo

Lambayeque, 2024

Cáncer de tiroides: Prevalencia en las Patologías Tiroideas, periodos  
2004-2019, Región Lambayeque



---

Orlando Velasco Vela  
Autor



---

Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor

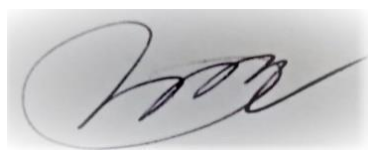
Tesis presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
para obtener el grado académico de maestro en Medicina

Aprobado por:



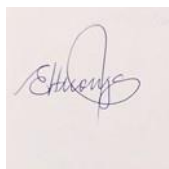
---

Mg. Juan Alberto Giles Añi  
Presidente



---

Dr. Hugo Urbina Ramírez  
Secretario



---

Mg. Elmer Orlando Huangal Naveda  
Vocal

Lambayeque, 2024

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

142

Siendo las 11:25 horas del día 12 de ABRIL del año Dos Mil VEINTICUATRO, en la Sala de Sustentación de la Escuela de Posgrado de la

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, se reunieron los miembros del Jurado, designados mediante Resolución N° 111-2024 de fecha 20-02-2024, conformado por:

Mp. Juan Humberto Cruz Puri PRESIDENTE (A)  
Dr. Pablo Urbina Ramirez SECRETARIO (A)  
Mg. Emma Orlando Huancal Noveda VOCAL  
Dr. Nestor Manuel Rodriguez Ayto ASESOR (A)

Con la finalidad de evaluar la tesis titulada INCIDENCIA DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TIROIDES, PERIODO 2004-2019, REGION LAMBAYEQUE

presentado por el (la) Tesista ORLANDO VELASCO VELA  
 sustentación que es autorizada mediante Resolución N° 261-2024 de fecha 09 DE ABRIL DE 2024

El Presidente del jurado autorizó del acto académico y después de la sustentación, los señores miembros del jurado formularon las observaciones y preguntas correspondientes, las mismas que fueron absueltas por el (la) sustentante, quien obtuvo 10 puntos que equivale al calificativo de MUY BUENO

En consecuencia el (la) sustentante queda apto (a) para obtener el Grado Académico de:

MAESTRO EN MEDICINA

Siendo las 12:35pm horas del mismo día, se da por concluido el acto académico, firmando la presente acta.

  
PRESIDENTE

  
SECRETARIO

  
VOCAL

  
ASESOR

### **Declaración jurada de originalidad**

Yo, Orlando Velasco Vela, investigador principal y Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo asesor del trabajo de investigación “Cáncer de tiroides: Prevalencia en las Patologías Tiroideas, periodos 2004-2019, Región Lambayeque”, declaramos bajo juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso de que se demostrara lo contrario, asumo responsablemente la anulación de este informe y por ende el proceso administrativo a que hubiere lugar. Que puede conducir a la anulación del título o grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque, 25/01/2024



---

Orlando Velasco Vela  
Investigador



---

Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor

## **DEDICATORIA**

Primero a Dios, por toda la fuerza y voluntad que he conseguido para poder finalizar este trabajo de muchos años de dedicación, sin Él nada no se pueden lograr los objetivos trazados.

A Dios por guiarnos siempre, bendecirnos y brindarnos las herramientas necesarias para cumplir cada uno de nuestros sueños.

A mi familia por apoyarme y por enseñarme que hay que luchar por lo que queremos a pesar de las dificultades.

## **AGRADECIMIENTO**

Al Doctor Néstor Manuel Rodríguez Alayo, por su apoyo constante, con profesionalismo durante todo el desarrollo de este trabajo.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>11</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>VIII</b>
<b>RESUMEN... ..</b>	<b>X</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>XI</b>
<b>I. ASPECTOS DE LA INVESTIGACION</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	2
1.3. Justificación e importancia del estudio .....	2
1.4. Objetivos.....	2
<b>II. MARCO TEORICO</b>	
2.1. Antecedentes del Estudio.....	4
2.2. Base Teórico .....	9
2.3. Hipótesis .....	16
2.4. Variables .....	16
2.5. Operacionalizacion de variables .....	16
<b>III. MARCO METODOLOGICO</b>	
3.1. Diseño de contrastación de la hipótesis .....	17
3.2. Población y muestra .....	17
3.3. Materiales, técnicas e incrementos de la recolección de datos .....	17
3.4. Métodos y procedimientos para recolección de datos.....	18
3.5. Análisis estadístico de los datos.....	18
<b>IV. RESUSLTADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>V. DISCUSION .....</b>	<b>35</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>VII. RECOMENDADCIONES.....</b>	<b>46</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO.....</b>	<b>55</b>

## **Cáncer de Tiroides: Prevalencia en las Patologías Tiroideas en la Región Lambayeque, Periodos 2004- 2019**

### **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Describir la prevalencia del cáncer de tiroides en las diferentes patologías tiroideas, durante dos periodos 2004-2005 y 2012-2019 en la Región Lambayeque.

**MATERIAL Y METODO:** Mediante un estudio descriptivo, retrospectivo, comparativo de diseño no experimental, se analizaron 239 patologías tiroideas en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo de dos años consecutivos 2004-2005; y 118 pacientes diagnosticados en periodo 2012-2019, recogidos en la parte privada.

**RESULTADOS:** En el periodo (2004-2005) de 55 cánceres tiroideos, 52 correspondieron a carcinoma papilar, 2 a carcinoma folicular y 1 restante a carcinoma anaplásico. En el periodo (2012-2019) se describe 59 pacientes con cáncer de tiroides, siendo los carcinomas papilares con mayor frecuencia. Cabe destacar que en la segunda etapa se encontró 7 casos con Microcarcinomas tiroideos que se describen a neoplasias de menos de 1cm de diámetro, todos de tipo papilar. En total pacientes comprometidos por cáncer de tiroides fueron 114 (31.9%) de un total de 357 pacientes con patologías tiroideas en general. Hubo un predominio notable para el sexo femenino de 327 (91.16%) y 30 (8.4%) pacientes del sexo masculino. También un predominio para el sexo femenino en número de 105(92.1%) casos, sólo 9(7.9%) del sexo masculino.

**CONCLUSIONES:** La descripción del perfil epidemiológico en la región norte se aprecia que hay un alto porcentaje de prevalencia del cáncer de tiroides. En el primer periodo de 2004-2005 se encontró 23 casos con claro predominio entre los 2 años. En el segundo periodo (2012-2019) se encontró 59 casos con diferencias anuales poco ascendentes, pero significativas.

**PALABRAS CLAVES:** Carcinoma tiroideo. Características clínicas y epidemiológicas.



## **Thyroid Cancer: Prevalence of Thyroid Pathologies in the Lambayeque Region, Periods 2004-2019**

### **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To describe the prevalence of thyroid cancer in the different thyroid pathologies, during two periods 2004-2005 and 2012-2019 in the Lambayeque Region.

**MATERIAL AND METHOD:** Through a descriptive, retrospective, comparative study of non-experimental design, 239 thyroid pathologies were analyzed at the Almanzor Aguinaga Asenjo National Hospital for two consecutive years 2004-2005; and 118 patients diagnosed in the period 2012-2019, collected in the private part.

**RESULTS:** In the period (2004-2005) of 55 thyroid cancers, 52 corresponded to papillary carcinoma, 2 to follicular carcinoma and the remaining 1 to anaplastic carcinoma. In the period (2012-2019), 59 patients with thyroid cancer are described, papillary carcinomas being the most frequent. It should be noted that in the second stage, 7 cases were found with thyroid microcarcinomas that are described as neoplasms less than 1cm in diameter, all of them papillary. In total, patients affected by thyroid cancer were 114 (31.9%) of a total of 357 patients with thyroid pathologies in general. There was a notable predominance for the female sex of 327 (91.16%) and 30 (8.4%) male patients. Also a predominance for the female sex in number of 105 (92.1%) cases, only 9 (7.9%) of the male sex.

**CONCLUSIONS:** The description of the epidemiological profile in the northern region shows that there is a high percentage of prevalence of thyroid cancer. In the first period of 2004-2005, 23 cases were found with a clear predominance between 2 years. In the second period (2012-2019), 59 cases were found with slightly increasing but significant annual differences.

**KEY WORDS:** Thyroid carcinoma. Clinical and epidemiological characteristics.

## **I. ASPECTOS DE LA INVESTIGACION.**

### **1.1. Planteamiento del Problema.**

El cáncer de tiroides representa un 1 % del total de todos los tipos de cáncer. Su incidencia parece aumentar un 4 % cada año, y en la actualidad es el octavo cáncer más frecuente en mujeres. Los tumores bien diferenciados representan de 85-90 % de los cánceres tiroideos y suelen presentarse como un nódulo asintomático. Son más frecuentes en las mujeres entre los 41 y 50 años. El carcinoma anaplásico es la forma más agresiva de estas neoplasias y el medular es de rara aparición (5-10 %), pero requiere más atención clínica por sus características biológicas (1).

En América Latina al año se diagnostican cerca de 26.000 nuevos casos (2). En el Perú, el promedio anual de casos registrados de cáncer de tiroides para el período 2006 - 2011 fue de 492, estando en el puesto número 11 en frecuencia según localización topográfica, superando a otros tipos de cáncer como ovario, páncreas, encéfalo y riñón; documentándose en el periodo un total de 2.952 casos de cáncer de tiroides, donde 524(17.8%) fueron del sexo masculino y 2.428 del sexo femenino (82.2%), equivalente al 2,7% de todos los tipos de cáncer según localización topográfica y sexo (3).

El cáncer de tiroides es un padecimiento que ha aumentado más rápido que cualquier otro cáncer en los últimos años, con más frecuencia en el sexo femenino, la edad de mayor incidencia está entre los intervalos de 40 – 60 años, el tipo histológico que más se ha incrementado es el del carcinoma papilar.

Esta casuística también estaría manifestándose en la Región Lambayeque en base a que el servicio de Patología del hospital Almanzor Aguinaga Asenjo atiende los exámenes de biopsia de la gran mayoría de pacientes de la región Lambayeque y de la macro Región Nororiental, y además se ha incorporado los exámenes que realizan en la práctica privada; por lo cual es necesario valorar esta importante información, específicamente lo referido a las patologías tiroideas, seleccionando los exámenes de cáncer de tiroides.

Actualmente la información estadística acerca de las características epidemiológicas y anatomopatológicas del cáncer de tiroides es muy escasa, especialmente en Perú, por lo cual es necesario objetivar la prevalencia de las características epidemiológicas y anatomopatológicas del cáncer de tiroides.

## **1.2. Formulación del Problema.**

¿Cuál es la Prevalencia del Cáncer de Tiroides en las Patologías Tiroideas en la Región Lambayeque durante dos Periodos 2004-2005 y 2012-2019?

## **1.3. Justificación e Importancia del Estudio.**

La presente investigación, se justifica su ejecución porque el cáncer en general, está incrementando su incidencia en el mundo, a nivel nacional y en la Región Lambayeque; constituyendo el cáncer de tiroides uno de los tipos de cáncer que más se ha incrementado en la población Lambayecana y especialmente en el sexo femenino, que predomina dentro del conjunto de las patologías tiroideas y su diagnóstico precoz ayudará a tomar medidas terapéuticas exitosas en bien de los pacientes. Lo cual amerita conocer la evolución de la casuística durante un periodo largo de tiempo. Este conocimiento servirá para dar a conocer a la comunidad responsable de la salud para que incluyan en los programas de prevención, con la finalidad de disminuir su casuística y morbimortalidad.

## **1.4. Objetivos:**

### **1.4.1. General.**

Valorar la Prevalencia del Cáncer de Tiroides en las Patologías Tiroideas, durante dos Periodos 2004-2005 y 2012-2019, en la Región Lambayeque.

### **1.4.2. Específicos.**

- a) Determinar la prevalencia del cáncer de tiroides en el periodo 2004-2005, en relación con las patologías tiroideas según las características anatomopatológicas: nódulos tiroideos, tipo histológico y compromiso ganglionar.
- b) Determinar la prevalencia del cáncer de tiroides en el periodo 2012-2019,

en relación a las patologías tiroideas según las características anatomopatológicas: nódulos tiroideos, tipo histológico y compromiso ganglionar.

- c) Identificar las características epidemiológicas: edad, sexo y lugar de procedencia de los pacientes con cáncer de tiroides en los periodos de estudio.
- d) Analizar las características histopatológicas de las muestras obtenidas de pacientes con cáncer de tiroides en los periodos de estudio.

## II. MARCO TEÓRICO:

### 2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

#### A) Nivel Internacional:

En un estudio realizado por la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer, la incidencia de este padecimiento de tiroides es muy variable de unas regiones a otras, y oscila entre tasas próximas a cero (Sudáfrica) y tasas mayores de 70/100.000 (sudeste asiático). Las tasas de España se sitúan entre los países de alto nivel de desarrollo, con Navarra y Murcia como las regiones con las tasas más elevadas. La incidencia mundial ha aumentado desde los años 1970 hasta la década de 2000, con países como Canadá e Israel que han triplicado sus tasas (4).

En un estudio italiano realizado por Dal Maso L y cols. (5) observaron que entre los años 1991 y 2005 se duplicó la incidencia para ambos sexos (porcentaje de cambio anual del 9%). Mientras que en Seton y cols. (6) en su estudio, pudieron apreciar que el porcentaje de cambio anual entre 1979 y 2006 fue del 5,4%.

Puerto J. Torres L. Cabanes E. (2013) estudiaron la tasa de incidencia por año la cual fue más alta en el 2013 con 5,7% por cada 100000 habitantes. En igual estudio realizado en Cienfuegos se pudo apreciar que la tasa de incidencia más alta fue en el 2010 para un 5,4 por cada 100000 habitantes (2).

Alma C, Ojeda Y Gómez (2016) en el estudio “Cáncer de tiroides caracterización clínica y concordancia de pruebas diagnósticas” se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Tuvo como objetivo el estudio para identificar las características epidemiológicas de cáncer tiroideo en pacientes sometidos a cirugía de tiroides y compararlas de acuerdo con su estirpe histológica, así como determinar la concordancia entre pruebas diagnósticas. Se realizó un estudio descriptivo transversal 4. Como resultado de interés se registraron 44 casos de cáncer de tiroides en el período de estudio sometidas a cirugía; la edad media fue de 44 años; 93% fueron mujeres; de acuerdo a su

estirpe histológica 77,2% resultó carcinoma papilar, 18,8% folicular, 2,2% indiferenciado y 2,2% mixto (7).

Granados M, Mitsuo y Takahashi (2014) en el estudio titulado “Cáncer diferenciado de tiroides: una antigua enfermedad con nuevos conocimientos” realizada en servicio de cabeza y cuello del instituto nacional de cancerología México D.F. se reportó 3,195 casos de cáncer de tiroides (1,351 en varones y 1,844 en mujeres), que representaron el 2.5% del total de neoplasias malignas, con una incidencia de 3 por 100,000 habitantes y una mortalidad de 0.6 por 100,000 habitantes.

El cáncer diferenciado de tiroides incluye el tipo papilar y folicular, representan más del 80% de los casos y se asocia con un excelente pronóstico, su incidencia se incrementa y la mortalidad decrece gracias al aumento del uso del ultrasonido (US) para diagnosticar tumores pequeños y con mejor pronóstico, en relación mujer: hombre es de 4.4:1, pero en la experiencia de los autores el 85.6% de los casos ocurrió en mujeres, con una relación 5.9:1. La máxima frecuencia tiene lugar entre los 41 y los 50 años, y el 60% de los casos acontecen entre los 31 y los 60 años. De las malignidades tiroideas, el carcinoma papilar y sus variantes representan el 80.3% y el cáncer folicular y sus variantes, el 2.4%.

Sosa B. y colaboradores (2015) en su estudio “Cáncer diferenciado de tiroides y tiroiditis de Hashimoto en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología” realizada en Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología- La Habana, Cuba. Realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo, con 71 pacientes portadores de tiroiditis de Hashimoto, tratados en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología desde 2006 hasta el 2010 donde obtuvieron los siguientes resultados, la tiroiditis de Hashimoto con la presencia de nódulos fue más frecuente en los grupos de edades entre 50 y 59 años. El sexo más afectado fue el femenino. De los 71 pacientes que integraron el universo de estudio, a 12 (16,9 %) se les diagnosticó carcinoma de tiroides de la variante papilar y todos del sexo femenino, y la incidencia del cáncer tiroideo aumentó con la edad.

Guzmán G. y colaboradores (2016) en su estudio “Mutación BRAF V600E en pacientes con cáncer de tiroides” realizada en Fundación Clínica Valle del Lili Colombia, es un estudio descriptivo, retrospectivo, realizado en una población 344 pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides se les realizó estudio de la mutación BRAF V600E a 24. La edad promedio fue de 47 años, con predominio en mujeres (87,5%), fueron positivos para la mutación 66% de los pacientes. En relación con las características histopatológicas, el 95,8% de los casos correspondían a cáncer papilar de tiroides, la mayoría de la variedad clásica.

Larrea E. Y Turcios S. (2017) en su estudio “Factores Asociados a la Recurrencia Tumoral en Mujeres con Carcinoma Diferenciado de Tiroides” realizado en el Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana – Cuba, el presente estudio es descriptivo de corte transversal que participaron Mujeres entre 17 y 60 años con tiroidectomía total por carcinoma diferenciado de células foliculares del tiroides diagnosticado en el periodo 2000 - 2011. Llegaron a concluir que la recurrencia se evidencia en los siguientes signos: presencia de masa palpable en territorio tiroideo; gammagrafía con captación del radiofármaco, estimulada o no; metástasis regional o a distancia, tiroglobulina > 2 ng/ml.

Puerto J. , Torres L., Cabanes E. , (2018), determina el comportamiento del cáncer de tiroides en la provincia Cienfuegos en un periodo de 5 años comprendidos desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2015. Método: se realizó un estudio descriptivo de 94 pacientes operados de cáncer de tiroides en el Servicio de Cirugía del Hospital General Universitario.

Dr. Gustavo Aldereguía Lima, en la provincia Cienfuegos durante un periodo de 5 años. Se analizaron las variables: grupo de edades, municipio de procedencia, síntoma inicial de la enfermedad, localización del tumor, variedad histológica, tipo de biopsia utilizada, estadio clínico de la enfermedad, complicaciones postoperatorias. Se empleó un modelo recolector de datos con las variables de interés para el estudio y los datos se presentaron en tablas de frecuencia, números y porciento. Resultados: el cáncer de tiroides fue más frecuente en el

grupo etario de 41 a 50 años, predominó la variedad histológica papilar, el lóbulo derecho fue el más afectado, se hizo el diagnóstico en estadios iniciales de la enfermedad, el aumento de volumen del cuello fue el síntoma más referido por los pacientes. La parálisis recurrencial transitoria fue la complicación más encontrada y el municipio más afectado fue Aguada de Pasajeros. Conclusiones: el cáncer de tiroides es más frecuente en pacientes relativamente jóvenes y su diagnóstico se realiza en estadios iniciales de la enfermedad.

#### **B) A Nivel Nacional.**

Ore J. y Saavedra José (2008) en su estudio llamado “Patología Quirúrgica de la Glándula Tiroides” realizado en el hospital dos de mayo. Lima. Perú. ‘Es un estudio retrospectivo, observacional descriptivo. Se realizó el estudio en 274 casos operados de tiroidectomía, de los cuales 81.4% del total correspondió al sexo femenino, 56.9% de los casos provenían de fuera de lima y callao, con edades que fluctuaban entre 30 y 59 años, el 23,7% era carcinoma papilar.

Manrique H. y Pinto M. (2011) en su estudio “Enfermedad de Graves y Cáncer de Tiroides”, realizado en el servicio de endocrinología, hospital Arzobispo Loayza. Lima, Perú. ‘En el caso de una paciente mujer de 62 años con antecedente de cáncer de recto curado, se le diagnosticó cáncer papilar de tiroides se le sometió a tiroidectomía total, en el estudio histopatológico mostró cáncer papilar de tiroides, moderadamente diferenciado, con compromiso de capsula, tejido muscular y ganglios linfáticos. Su evolución clínica ha sido favorable

Pinto M. y Valdivia D. (2012) en su estudio de “cáncer anaplásico de tiroides, realizada en Servicio de Endocrinología, Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú, en una paciente mujer de 40 años”, sin antecedente de patología tiroidea, con historia de enfermedad de cuatro semanas caracterizado por baja de peso, aumento rápido del tamaño de la glándula tiroides y dolor óseo generalizado. El examen físico mostró bocio multinodular no doloroso con múltiples ganglios cervicales Se realizó una tiroidectomía total con disección amplia de los ganglios del cuello y en el estudio de anatomía patológica resultó un carcinoma anaplásico de tiroides. La evolución de la paciente fue desfavorable, falleciendo por insuficiencia respiratoria,



secundaria a embolismo pulmonar.

Diaz Y., (2018), en su trabajo de tesis sobre características epidemiológicas y anatomopatológicas del Cáncer de Tiroides en pacientes del hospital Sergio E. Bernaldes 2013-2017, mediante un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo; y de corte transversal tomándose para el estudio la población total que son 54 pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides atendidos en el servicio de cirugía de cabeza y cuello. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas y recolectados mediante la ficha de recolección de datos validada por expertos. Obtuvo los resultados, en cuanto a las características epidemiológicas tenemos 90.7 % fueron mujeres frente al hombre que fue 9.3%, la edad con mayor incidencia fueron los rangos de edades de 41 a 60 años con 46.3%, en cuanto al lugar de procedencia con 33.3% fueron del departamento de Cajamarca, seguida de Lima con 22.2%. En cuanto a las características anatomopatológicas se halló que un 35.2% de pacientes presentaban un tumor menor de 2 cm, y el grupo predominante fue 2 a 4cm de tamaño del tumor con 42.6% de los pacientes y encontrándose mayor de 4 cm en un 22.2% de casos, en cuanto a los pacientes que no presentaron compromiso ganglionar fueron 63% y el 37%.

## 2.2. BASE TEÓRICA.

La palabra tiroides viene de la palabra griega "thyreos", la cual describe la forma de escudo de la glándula en la porción anterior del cuello. Esta glándula se origina en el piso de la faringe a partir del tracto alimentario primitivo, y consiste principalmente de células del endodermo. (Sriram & Patacsil, 2004) (Sadler, 1996).

La glándula tiroides es la primera en aparecer en la vida fetal en el piso del intestino anterior. Está situada en la región anterior del cuello y formada por dos lóbulos simétricos adosados a los lados de la tráquea y la laringe, unidos entre sí por el istmo, es inervada por los sistemas adrenérgicos y colinérgicos, con ramas procedentes de los ganglios cervicales y del nervio vago, respectivamente. Entre sus relaciones anatómicas se encuentran los nervios recurrentes y las paratiroides (17).

Los nódulos tiroideos constituyen la alteración tiroidea más frecuente, con una incidencia que aumenta con la edad. La evaluación de todos estos trastornos deviene en un verdadero problema para cirujanos y endocrinólogos, quienes deben decidir la conducta a seguir ante la posibilidad de que el **nódulo** sea la evidencia de un proceso maligno, pues desde el punto de vista clínico se hace difícil establecer en la mayoría de los casos un diagnóstico diferencial entre una afección benigna o maligna de la glándula (18).

El estudio Framingham encontró que el 4.2% de la población estudiada tenía nódulos en la evaluación inicial, además encontró que las mujeres tenían más nódulos en relación con los hombres (6.4% de las mujeres vs. 1.6% de los hombres); durante el seguimiento realizado a sus pacientes se encontró que el 1.3% había desarrollado nódulos. (Sriram & Patacsil, 2004) (Kim & Lavertu, 2003)

Actualmente se ha visto que la prevalencia e incidencia de los nódulos tiroideos ha sido subestimada, esto se debe a que la prevalencia de los mismos va a variar de acuerdo al método de screening utilizado. La prevalencia de los nódulos

tiroides por palpación clínica es del 1% al 7%. En 1955 la clínica Mayo encontró en sus estadísticas que de los 821 pacientes a quienes se les había realizado la autopsia se encontró nódulos tiroideos en el 49.5%. (Kim & Lavertu, 2003) (Sriram & Patacsil, 2004)

El cáncer de tiroides es la neoplasia maligna más frecuente del sistema endocrino, se clasifican en base a sus características histológicas, así tenemos del cáncer papilar de tiroides, el cáncer folicular del tiroides (los cuales son a menudo curables) y el cáncer anaplásico de tiroides (el cual tiene mal pronóstico). La mayoría de los nódulos son parcialmente quísticos con un componente sólido, los nódulos puramente quísticos representan cerca del 1% de todos los nódulos. (Jameson & A, 2006) (Sriram & Patacsil, 2004) (Kim & Lavertu, 2003)

Los tumores bien diferenciados representan de 85-90 % de los cánceres tiroideos y suelen presentarse como un nódulo asintomático. Son más frecuentes en la mujer y entre los 41 y 50 años. Por otra parte, su progresión es lenta con infrecuente invasión metastásica a distancia. El carcinoma anaplásico es la forma más agresiva de estas neoplasias y el medular es de rara aparición (5-10 %), pero requiere más atención clínica por sus características biológicas.

Existe una forma familiar que se hereda como un componente autosómico dominante del síndrome de neoplasias endocrinas múltiples. El linfoma primario de tiroides solo ocupa 2 % de las neoplasias tiroideas malignas (19).

En el diagnóstico inicial será de gran ayuda una adecuada historia clínica para precisar la existencia de factores de riesgo asociados al cáncer de tiroides y las características del examen completo del cuello.

Con los datos clínicos identificados, se le realizará al paciente una determinación sérica de tirotrópica (TSH), un ultrasonido de cuello y se definirá si existe criterio de indicación de citología con aguja fina. La biopsia por aspiración por aguja fina se realizará en las lesiones mayores de 1 cm, y en el caso de las que tengan dimensiones menores, solo si existen factores de riesgo de malignidad

clínicos y/ o imagenológicos (20).

La edad, el grado de diferenciación, la extensión y el tamaño del tumor desempeñan un papel importante para decidir el tratamiento.

Con respecto a la cirugía, las opiniones de los especialistas varían sobre la extensión de la resección para el tratamiento efectivo, y por ello, de acuerdo con el carcinoma de cada paciente es necesario adecuar la cirugía, algo que es posible cuando se puede determinar correctamente su estadio y su riesgo (17).

Las tasas de mortalidad por cáncer de tiroides se mantienen muy bajas a nivel mundial. En Cuba ésta oscila entre 0,36 a 0,39 por 100,000 habitantes (21). En Cienfuegos las tasas de incidencia han ido aumentando en los últimos 5 años, se detectó la mayor en el 2013 con 23 casos nuevos y una tasa de 5,7 por 100,000 habitantes (22). Para ello se diseñó esta investigación con el propósito de determinar el comportamiento del cáncer de tiroides en la provincia Cienfuegos en un periodo de 5 años comprendidos desde el 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2015.

## **CARACTERÍSTICAS ANATOMOPATOLÓGICAS DEL CÁNCER DE TIROIDES (2) NÓDULO TIROIDEO EN PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES.**

El riesgo de recurrencia y muerte relacionada con el cáncer de tiroides es proporcional al tamaño del tumor primario. Las dimensiones de un cáncer papilar varían, desde menos de 1 cm, que se define como tumor micropapilar, hasta grandes tumores mayores de varios centímetros, con una recurrencia alta y un tiempo de supervivencia menor.

Al considerar el diámetro del tumor en el momento del diagnóstico, el riesgo acumulado para la infiltración extratiroidea y para la afectación metastásica de ganglios linfáticos proximales, es mayor para el cáncer papilar de tiroides que para el cáncer folicular de tiroides. En cuanto a las metástasis a distancia, para tumores de igual tamaño, el riesgo es el mismo para ambos, papilar y folicular. Si

la prevalencia de cáncer de tiroides es diferente en las glándulas tiroideas con un solo nódulo versus bocio multinodular sigue siendo incierto.

La prevalencia de malignidad en nódulo solitario se ha estimado en un 5%. Como se indica en las guías recientes para el manejo de los nódulos tiroideos los pacientes con múltiples nódulos tiroideos tienen el mismo riesgo de malignidad que aquellos con nódulos solitarios.

## CANCER DE TIROIDES: ESTADIOS

Estadificación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TUMOR (T):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- T1: tumor &lt; 1 cm.</li> <li>- T2: 1-4 cm.</li> <li>- T3: &gt; 4 cm pero intratiroideo.</li> <li>- T4: cualquier extensión fuera de la cápsula tiroidea.</li> </ul> </li> <li>• GLANGLIOS LINFÁTICOS (N):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- N0: no hay ganglios regionales comprometidos.</li> <li>- N1: ganglios positivos.</li> </ul> </li> <li>• METÁSTASIS (M):             <ul style="list-style-type: none"> <li>- M0: no hay metástasis hematógenas.</li> <li>- M1: con metástasis.</li> </ul> </li> </ul>	<b>Estadios TNM:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores de 45 años:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-EI: sin metástasis hematógenas (T N M0).</li> <li>-EII: con metástasis (T N M1)</li> </ul> </li> <li>• Mayores de 45 años:             <ul style="list-style-type: none"> <li>-EI: T1 N0 M0</li> <li>-EII: T2-3 N0 M0</li> <li>-EIII: T4 N0 M0, T N1 M0</li> <li>-E IV: T N M1</li> </ul> </li> </ul>

## GANGLIOS LINFATICOS

Las metástasis ganglionares regionales del cuello están presentes en gran porcentaje de los casos de cáncer de tiroides. Pero sin embargo no todo compromiso ganglionar tiene igual impacto en la evolución de dicha patología.

Actualmente se recomienda una estratificación de riesgo y abordaje terapéutico diferente según el número, el tamaño, y la extensión del compromiso ganglionar. También se ha demostrado la asociación entre tamaño ganglionar y recurrencia de la enfermedad.

## **TIPO HISTOLOGICO**

### **Cáncer Papilar de tiroides.**

Carcinoma muy común en tiroides cuya incidencia es de aproximadamente de 70 – 90% de tumores diferenciados del tiroides, las características citológicas nos favorecen a realizar un diagnóstico con FNA (biopsia por aspiración con aguja fina); luego de una exéresis (extirpación) de la glándula tiroidea donde vamos a encontrar los cuerpos de psammoma (calcificaciones por calcio) y núcleos escondidos con aspecto de "huérfanas Annie" (aspecto claro y vidrioso parecidos o similares a los ojos de Anita la huerfanita ) con presencia de núcleos aumentado de tamaño.

El carcinoma papilar tiene un crecimiento lento por lo cual puede acumularse metástasis a diferentes estructuras del cuerpo como pulmonares y dando pocas sintomatologías. La implicancia de los ganglios linfáticos por este tipo de cáncer puede tener una buena tolerancia, pero puede aumentar el riesgo de repetirse el cuadro y desde luego la mortalidad, en especial en personas con edad avanzada. La mayor cantidad de casos de neoplasias papilares son diagnosticados en estadios tempranos (mayor del 80% en los estadios I o II) y por este motivo tienen un buen pronóstico. La mortalidad generalmente se presenta en los estadios IV, pero su incidencia es muy baja, menor al 1% de estos pacientes.

El carcinoma papilar de la tiroides típicamente se presenta como un nódulo que es firme y sólido en la ecografía tiroidea, a veces con calcificaciones internas. En el bocio multilocular el cáncer se observa por lo general como un nódulo dominante de mayor tamaño, más firme que otros nódulos en la glándula. Alrededor de 10 % de los carcinomas papilares, especialmente en niños, se presenta con ganglios cervicales agrandados. Entonces, el examen cuidadoso a menudo también revela un nódulo en la tiroides. A veces, hay hemorragia, necrosis y formación de quiste en el nódulo maligno, pero en la ecografía tiroidea de estas lesiones, un componente sólido es una indicación para diagnóstico del cáncer de tiroides y la biopsia por aspiración con aguja fina con guía ecográfica del nódulo.

Por último, el carcinoma papilar puede encontrarse de manera incidental como un foco de cáncer microscópico en una glándula extirpada por otras razones,

como un nódulo indeterminado, bocio multinodular, o enfermedad de Graves.

### **Cáncer Folicular de tiroides.**

La incidencia de carcinoma folicular es diferente a cada parte del planeta; se reporta mayor frecuencia en lugares con deficiencia de yodo. Este tipo de cáncer tiene diagnóstico difícil por medio de FNA (biopsia por aspiración con aguja fina) por su diferencia entre las neoplasias foliculares tanto benignas como malignas se basa en gran medida en la existencia de signos de invasión en vasos, nervios o estructuras vecinas. El carcinoma folicular tiende a diseminarse por vía sanguínea iniciando origen de metástasis a nivel pulmonar y óseas, tanto, así como del sistema nervioso central (SNC). La mortalidad entre carcinoma folicular con respecto al carcinoma papilar el folicular es muy desfavorable porque se presenta mayormente en el estadio IV de esta patología.

### **Cáncer anaplásico de tiroides.**

El carcinoma anaplásico es una neoplasia agresiva y poco diferenciada. El pronóstico es muy malo y en mayor porcentaje de pacientes mueren en un aproximado de seis meses posteriores al diagnóstico. Por motivo del estado indiferenciado de esta neoplasia, la captación de yodo radiactivo es poco significativa, pudiendo ser usada como terapia si existiese captación residual. Se ha probado la quimioterapia con diferentes fármacos, pero con resultados desfavorables.

### **Cáncer medular de tiroides.**

Este tipo de neoplasia es el 1% a 2% de los cánceres de tiroides en los Estados Unidos. Derivan de células parafoliculares de la tiroides las células C parafoliculares. Este tipo de neoplasia tiende a extenderse a los ganglios linfáticos y hacer metástasis a otros órganos y suelen ser hereditarias en hasta un 25% de los casos, se pueden asociar con otras neoplasias endocrinas, como la Neoplasia Endocrina Múltiple.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL CÁNCER DE TIROIDES (16).  
LA EDAD EN CÁNCER DE TIROIDES.

Es considerada como un factor importante de cáncer de tiroides, se hace énfasis en el impacto de la edad sobre la historia natural y el pronóstico de los pacientes con cáncer de tiroides. Para los pacientes menores de 40 años, la tasa de mortalidad en el momento del diagnóstico es baja y aumenta progresivamente después de los 40 años.

Los pacientes mayores de 65 años, en comparación con los pacientes menores de 40 años, desarrollan localmente tumores más agresivos, presentando recurrencias clínicas más frecuentes. El estudio de análisis multivariable reveló que la edad en el momento del diagnóstico fue el factor más importante para determinar la supervivencia total prevista.

#### EL GÉNERO EN CÁNCER DE TIROIDES.

Para este tipo de cáncer el sexo es un factor predisponente, la literatura consultada revela que en el sexo femenino hay mayor riesgo de desarrollar cáncer de tiroides; según la Sociedad Americana Contra El Cáncer, para este año Se diagnosticarán alrededor de 53,990 nuevos casos de cáncer de tiroides (40,900 en mujeres y 13,090 en hombres). El género además influye en el pronóstico, ya que los hombres muestran peor supervivencia en comparación con las mujeres.

#### LUGAR DE PROCEDENCIA EN PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES.

Podemos señalar que según el análisis de la situación del cáncer en el Perú del 2013 realizado por el ministerio de salud del Perú, el cáncer de tiroides tiene mayor incidencia en los pacientes procedentes de la selva de nuestro país como, san Martín y Ucayali 6to lugar, Loreto 7to lugar y Madre de Dios ocupa el 8avo lugar y en la sierra como es Cajamarca ocupa el 7mo lugar; Arequipa y Cuzco 8vo lugar de todas las neoplasias registradas por localización topográfica y sexo.

### **2.3. HIPOTESIS.**

De acuerdo con el tipo de investigación, la hipótesis queda implícita

### **2.4. VARIABLES:**

Variable Dependiente: Prevalencia del cáncer de tiroides.



## 2.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Dimensión	Indicador	Criterio de Evaluación	Escala de Medición
Variable Dependiente:  Cáncer de Tiroides:  Prevalencia en las Patologías Tiroideas,  Periodos 2004-2019,  Región Lambayeque	Clínica	<b>Informe del médico Tratante:</b> · Diagnóstico clínico presuntivo · Método del primer diagnóstico · Topografía	Especificar	Nominal
	Histopatológica	<b>Patología Tiroidea:</b> · Neoplásica · Inflamatoria · Bocio · Otros	Especificar	
		<b>Clasificación del Tipo de Neoplasia:</b> · Carcinoma papilar · Carcinoma folicular · Carcinoma anaplásico · Otros.	Especificar	
	Epidemiológica	<b>Sociodemográfica:</b> Edad Sexo Procedencia	Años M/F Especificar	Razón Nominal

### **III.- MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1. DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

Diseño no experimental.

Estudio observacional, retrospectivo y transversal.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:**

Estará conformada por 239 casos de pacientes con patologías tiroideas durante el periodo 2004-2005 y por 118 casos de pacientes con patologías tiroideas durante el periodo 2012-2019. Haciendo un total de **357 pacientes**.

#### **3.3. MATERIALES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

##### **A) MATERIALES.**

- Material de laboratorio: coloración Hematoxilina eosina, microscopio, laminas
- De escritorio de uso común.
- De informática, sistemas y computación y de impresión.

##### **B) TÉCNICAS:**

**El trabajo de gabinete;** Permite la elaboración del proyecto y la culminación de la investigación, con el tratamiento de los resultados, haciendo uso del análisis documental, para lograr así finalizar la redacción del informe de la investigación.

**El trabajo de Laboratorio;** Permite la recolección de datos, mediante la observación macroscópica y microscópica de las muestras de glándula tiroides de estudio.

##### **C) INSTRUMENTOS (Ver Anexo), contiene:**

- 1°. Datos generales del paciente
- 2°. Informe clínico del médico tratante
- 3°. Informe anatomopatológico.

### **3.4. METODOS Y PROCEDIMIENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS.**

- a) Ubicación de las muestras histopatológica a investigar.
- b) Coordinación previa con las autoridades correspondientes de la institución, para exponer el propósito del estudio y solicitar la autorización para la ejecución del proyecto.
- c) Realización de la recolección de datos.
- d) Análisis de resultados.
- e) Elaboración de informe de investigación.

### **3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.**

El análisis estadístico de los datos se realizará a través de un programa estadístico SPSS versión 23. Se determinará los parámetros de la estadística descriptiva de frecuencias relativas y absolutas, determinando luego comparaciones entre los dos periodos de estudio con un nivel de confianza de  $p < 0.05$  como significativo.

#### IV.RESULTADOS

Se realizó un total de 357 pacientes portadores de diversa patología tiroidea para el estudio dirigido al Cáncer de tiroides. Este estudio tuvo lugar en dos periodos, el primero fue durante el año 2004-2005; el segundo periodo comprende desde año 2012 hasta año 2019. En el primer periodo (2004-2005) se obtuvo **239** pacientes con diversas patologías tiroideas, y en el segundo periodo (2012-2019) fueron para estudio **118** pacientes con la misma categoría, en total **357**.

**TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON PATOLOGÍA GENERAL DE TIROIDES EN RELACION CON SEXO EN LOS AÑOS 2004 – 2005 Y 2012-2019.**

SEXO	2004-2005		2012-2019	
	N	%	N	%
Femenino	213	89.1	114	96.6
Masculino	26	10.9	4	3.4
Total	239 (67%)	100	118 (33%)	100

Fuente: Dpto. Patología HNAA- - Laboratorio patología-privado

**N = Total de pacientes 357**

**(\*): P< 0.05, Existe diferencia significativa entre sexos**

**N= 357(239+118)**

Representando a los 2 grupos (2004-2005 y 2012-2019), con patología general tiroidea, estudiadas en los 2 periodos, relacionadas con el sexo.

**En el primer grupo** se obtuvo 239 pacientes, de los cuales 213 son del sexo femenino (89.1%) y 26 pacientes del sexo masculino (10.9%).

**En el 2do.grupo** se encontró un claro predominio de mujeres en número de 114(96.6%) y sólo 4 varones (3.4%).

**TABLA 2. ASPECTOS CLINICO-MACROSCÓPICOS DE LAS MUESTRAS DE**

### TIROIDES

PERIODOS	2004-2005		2012-2019	
MUESTRAS	N	%	N	%
1.Nódulo	106	44.3	7	5.9
2.Bocio	55	23.1	45	38.1
3.D/C Ca.Tir	43	18.0	-	-
4.Ca.Tiroides	20	8.3	58	49.1
5. Quiste tiroid.	11	4.6	-	-
6.Adenoma	4	1.7	8	6.9
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>100</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

Fuente: Departamento Patología HNAA- - Laboratorio patología-privado.

Datos clínicos o muestras que ingresaron al laboratorio, los 357 casos de patología general tiroidea. Se los ha clasificado en 6 tipos para los 2 periodos, vemos que para el primer periodo la muestra que predomina es el nódulo y bocio con 106 y 55 casos respectivamente. Para el periodo 2 las muestras son a predominio del tipo 2 y tipo 4 es decir bocio Ca. Tiroides respectivamente.

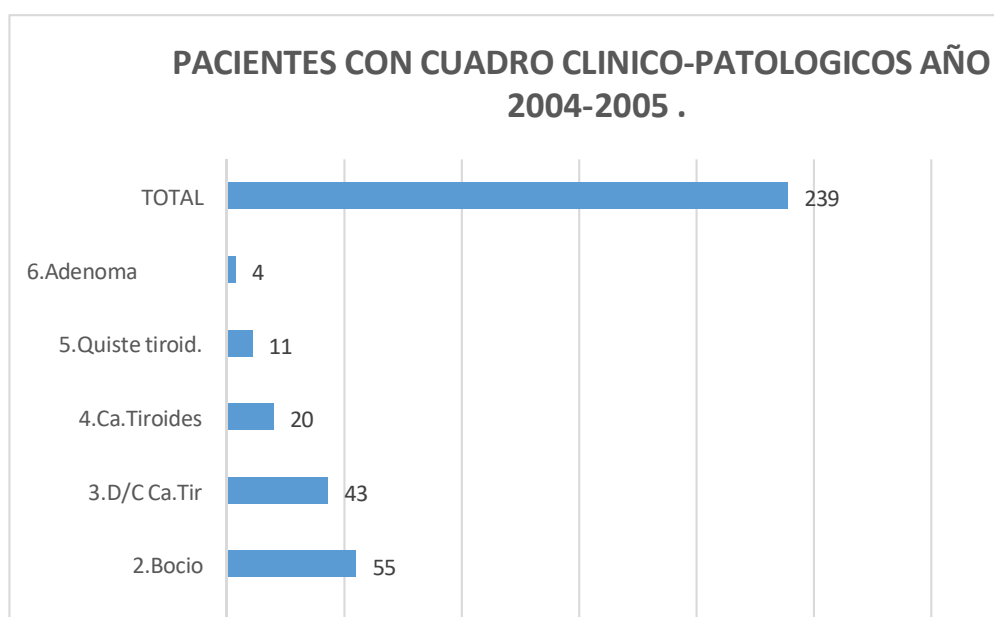


GRAFICO 1A DE TABLA 2- AÑOS 2004-2005, Se advierte que en el primer periodo las muestras ingresan como nódulos en 106 casos (44.3%), luego como Bocio en 55

casos (23.1%).

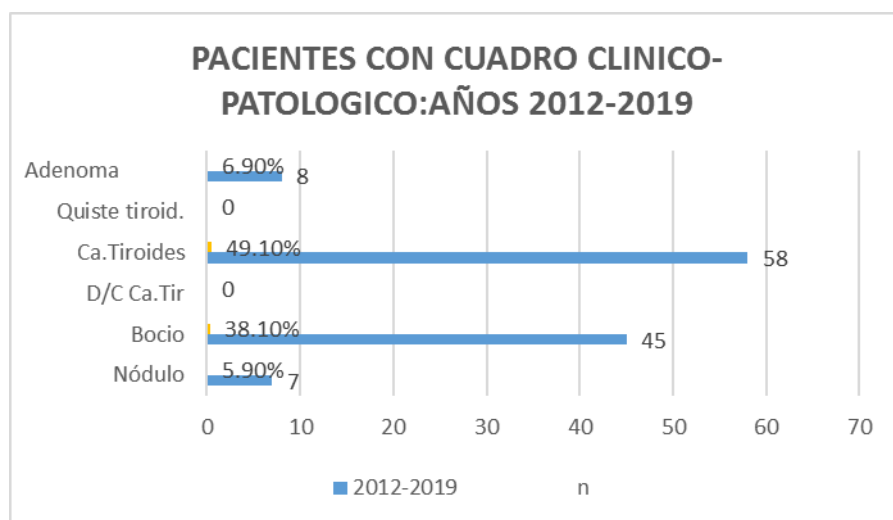


GRAFICO 1B DE TABLA 2-AÑOS 2009-2012. Es Diferente a lo que ocurre en el 2do. periodo 2012-2019 donde el tipo de muestra predominante es el CA tiroides (49%) y el de bocio (38%) Otros datos como Quistes, Adenoma en menor proporción.

**TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE TODOS LOS PACIENTES CON PATOLOGIA TIROIDEA SEGÚN EDAD EN LOS AÑOS 2004-2005(239) Y 2012 – 2019(118). TOTAL 357**

EDAD (años)	AÑOS:2004-2005		AÑOS:2012- 2019	
	N	%	N	%
10 - 20	7	2.9	6	5.4
21 - 30	14	5.8	9	7.6
31 - 40	52	21.1	20	17.0
41 - 50	60	25.1	28	23.7
51 - 60	55	24.0	23	19.4
61 - 70	29	12.0	20	16.9
71 - 80	18	7.6	8	6.7
81 - 90	4	1.5	4	3.3
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>100.0</b>	<b>118</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Dpto. Patología HNAA.- Laboratorio patología privado.

En esta Tabla 3 se registran todos los 357 pacientes para estudio

histopatológico, en los dos periodos 2004-2005 y 2012-2019.

En el primer periodo hubo 239 pacientes, 7 casos en la primera década, dos de ellos de 10 y 13 años de edad; en la última década de 81 a 90 años 3 pacientes de 81 años y el último paciente de 90 años. La mayor prevalencia se registró en las décadas de 30 a 60 años con un pico máximo en 4ta década en número de 60 casos

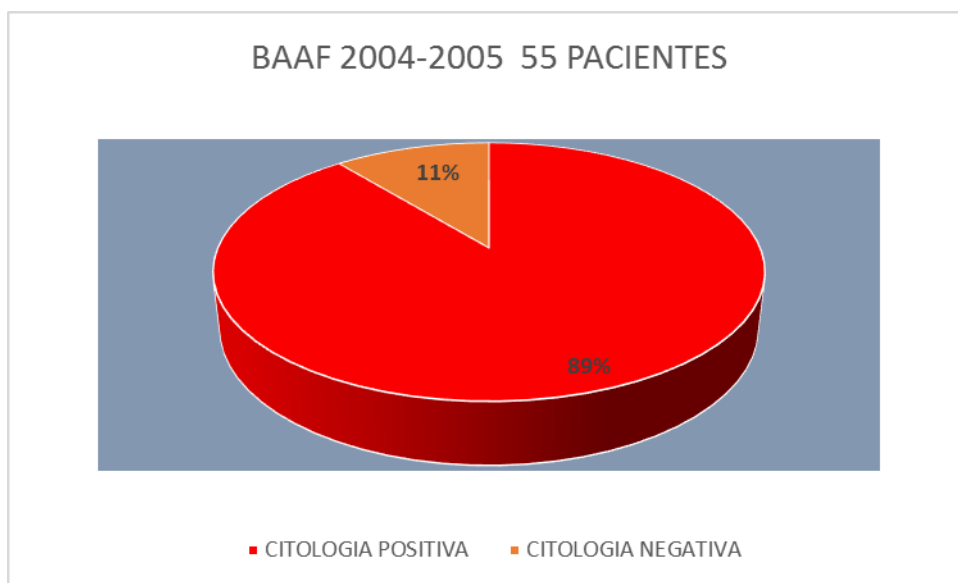
En el segundo periodo se obtuvo 118 casos, registrando mayor prevalencia en la década de 31 a 70 años, con un pico máximo en la década 41-50 años con 28 casos (23.7%).

**TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE TODOS LOS PACIENTES CON Y SIN CÁNCER DE TIROIDES EN AMBOS PERIODOS (2004-2005 /2012-2019).**

AÑOS	2004-2005	2012-2019	TOTAL
-----	239	118	357
PACIENTES SIN CANCER			
PACIENTES CON CÁNCER	55 (23.1%)	59 (50.0%)	114(31.9%)

**Fuente:** Dpto. Patología HNAA.- Laboratorio patología privado.

Se detalla el número y porcentaje de los pacientes con y sin cáncer en ambos periodos. En total se obtiene 357 pacientes para estudio. Se registraron 239 que integran el primer periodo y 118 pacientes para el segundo periodo. Las neoplasias en el primer periodo fueron positivas para cáncer en 55 pacientes (23.1%) y en el segundo periodo de 118 pacientes donde la neoplasia estuvo presente en 59 pacientes (50.0%). La neoplasia en relación con el total de 357 pacientes estudiados fueron 114(31.9%).

**GRAFICO 2. BAAF CANCER DE TIROIDES.55 PACIENTES**

En este GRAFICO. Se presentan los resultados de BAAF que se estudiaron en el primer periodo 2004-2005, asociados a las muestras quirúrgicas llevadas a cabo en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Como se detalla hay un alto porcentaje de positivos de los 55 Pacientes con diagnóstico en un 89%.

**TABLA 5: CANCER DE TIROIDES EN LOS 2 PERIODOS ANUALES SEGÚN GRUPO DE EDADES**

EDAD (años)	2004-2005(239 P)		2012-2019(118P)	
	N	%	N	%
< 20	1	1.8	3	5.0
21 - 30	1	1.8	5	8.4
31 - 40	13	23.6	10	17.5
<b>41- 50</b>	<b>12</b>	<b>22.5</b>	<b>18</b>	<b>31.0</b>
51 - 60	8	14.5	11	18.6
61- 70	13	23.5	4	6.1
71- 80	6	10.5	5	8.4
81 - 90	1	1.8	3	5.0
<b>TOTAL</b>	<b>55(23%)</b>	<b>100.0</b>	<b>59(50%)</b>	<b>100%</b>

En esta TABLA 5 se observa la distribución de los pacientes con neoplasia maligna en los dos periodos de 2004-2005 y 2012-2019, en relación con las edades. En el primer grupo

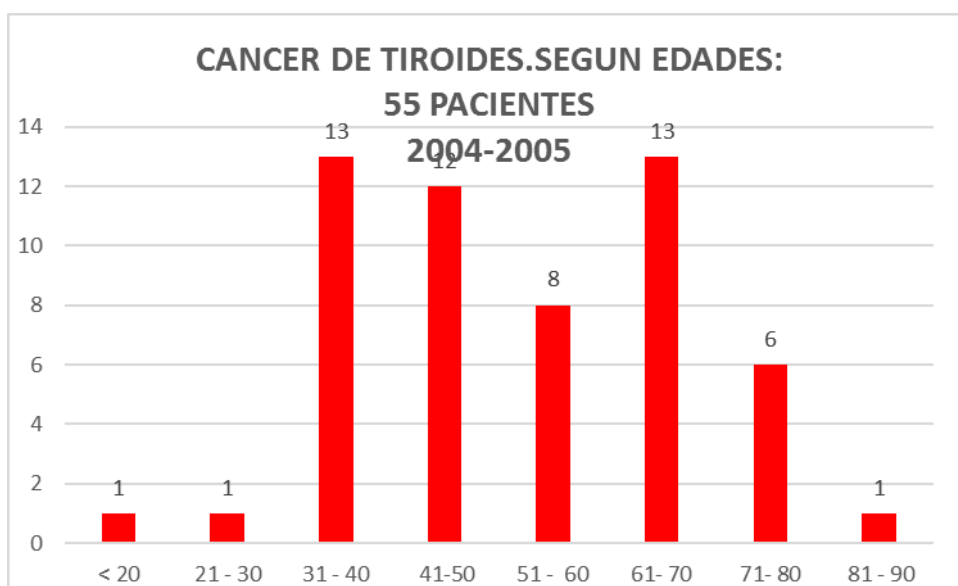


de los 55 pacientes con cáncer tiroideo resalta con mayor frecuencia en edades de 31 a 50 años con moderado aumento en grupo etario de 51 a 70.

Respecto a las neoplasias tiroideas del 2do grupo 2012-2019 donde se obtuvo 59 casos de cánceres, la frecuencia es parecida al anterior con predominio etario de 31 a 50 años.

El grupo de edad más afectado fue el de 41 a 50 años, con 18 casos (31 %).

**GRAFICO 3A de TABLA 5 (2004-2005)**



**GRAFICO 3A.** Se complementa con el cuadro anterior de TABLA 5 periodo de 2004-2005 con 55 pacientes registrados con cáncer de tiroides. Este gráfico donde todas las barras teñidas de rojo representan cánceres tiroideos, hay un gran predominio en las columnas centrales de 31 a 70 años.

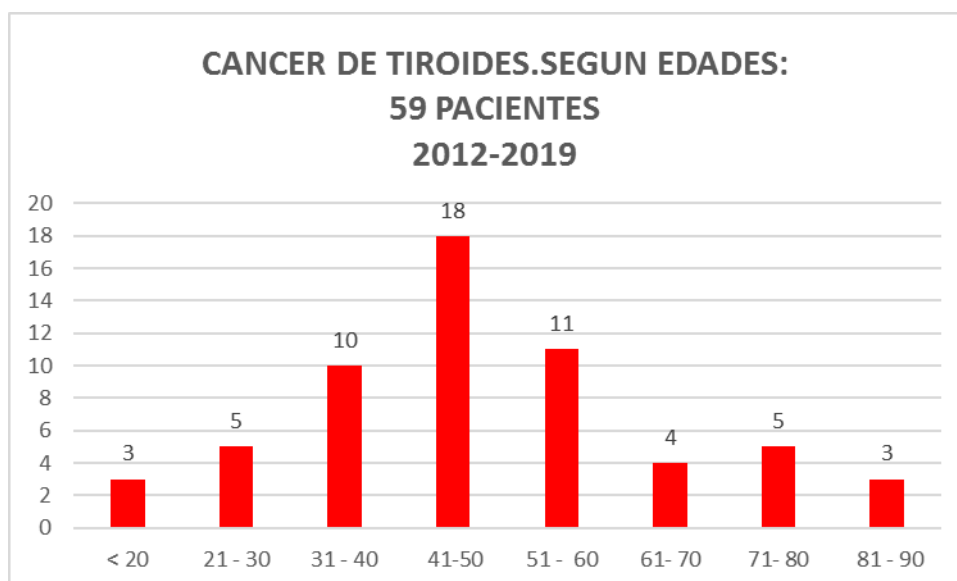
**GRAFICO 3B DE TABLA 5 (2012-2019).**

GRAFICO 3B. En este periodo de 2012-2019 con 59 pacientes registrados con cáncer de tiroides. Este gráfico señala un predominio de edades entre 31 a 60 años con un pico mayor en la cuarta década de 41 a 50 años. Cabe recalcar que en este periodo hubo 2 pacientes con cánceres en edades extremas una adolescente de 14 años y otra paciente de 90 años de edad (2016).

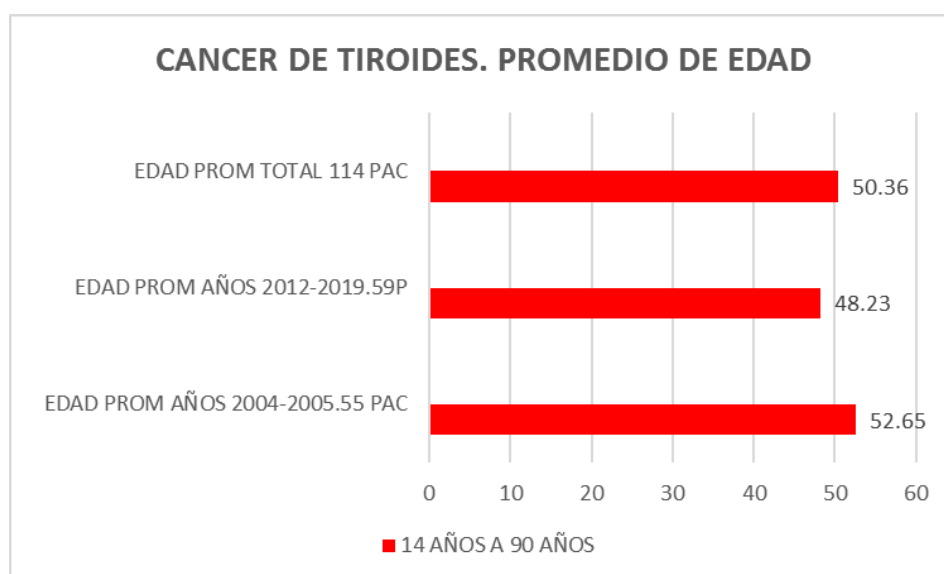
**GRAFICO 4: PROMEDIO DE EDAD**

GRAFICO 4: Barras horizontales rojas, cuyos extremos señalan los porcentajes de edades promedios con cánceres tiroideos, la barra inferior señala la edad promedio de 52.65 años para el primer periodo, la barra del medio de 48.23 años para el segundo periodo y la barra superior señala la edad promedio total de los 114 pacientes con cánceres tiroideos.

**TABLA. 6**

**CÁNCER DE TIROIDES SEGÚN SEXO EN LOS 2 PERIODOS**

SEXO	2004-2005		2012-2019	
	N	%	N	%
<b>Femenino</b>	<b>48</b>	<b>87.3</b>	<b>57</b>	<b>96.6</b>
<b>Masculino</b>	<b>7</b>	<b>12.7</b>	<b>2</b>	<b>3.4</b>
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Dpto. Patología HNAA- - Laboratorio patología-privado.

**En esta TABLA 6.** Están distribuidos todos los cánceres tiroideos de los 2 periodos en relación con el sexo. En el primer periodo se aprecia un claro predominio de cáncer de tiroides en sexo femenino, de los 55 casos corresponden a 48 casos para el sexo femenino (87.28%), y siete para sexo masculino (12.7%).

En el segundo periodo de 59 casos de los cánceres tiroideos 57 casos corresponden al sexo femenino (96.6%) y tan sólo 2 casos para sexo masculino (3.4%).

En conclusión, en ambos periodos el cáncer de tiroides se presenta con un claro predominio en mujeres.

**TABLA 7. CÁNCER DE TIROIDES. SEGÚN TIPOS HISTOLOGICOS  
EN LOS 2 PERIODOS, SEPARADOS.**

TIPOS HISTOLOGICOS	2004-2005		2012-2019	
	N	%	N	%
PAPILAR	52	95.6	54*	92.0
FOLICULAR	2	3.4	2	3.5
ANAPLASICO	1	1.0	1	1.5
HURTHLE	-	-	1	1.5
MEDULAR	-	-	1	1.5
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

**TABLA 7.** Diferentes tipos histopatológicos de cánceres tiroideos en los 2 periodos. El carcinoma papilar es el tipo histológico más frecuente encontrado en los dos periodos, para el primer periodo fueron registrados de 55 casos 52 correspondieron a cáncer papilar (95.6%), en el segundo periodo se encontró de 59 casos 54 fueron para carcinoma papilar (92.0%), en menor proporción corresponden a los otros tipos de neoplasias. Como el carcinoma folicular, anaplásico, carcinoma de Hurthle y medular. Cabe recalcar que dentro del tipo carcinoma papilar está incluido **siete carcinomas** microscópicos catalogados como microcarcinomas, que se considera a las neoplasias de menos de 1cm de diámetro y todos están comprendidos dentro del carcinoma papilar y sólo se encontraron en el segundo periodo.

Los pacientes con cáncer (114) representan el 31.9% de la patología tiroidea ingresada durante el período de estudio en los 357 pacientes registrados

**TABLA 8. CÁNCER DE TIROIDES TOTAL SEGÚN TIPO HISTOLÓGICO DE AMBOS PERIODOS JUNTOS. TOTAL 114 CASOS.**

TIPOS HISTOLOGICOS	N	%
PAPILAR	106	92.0
FOLICULAR	4	3.5
ANAPLASICO	2	1.5
HURTHLE	1	1.5
MEDULAR	1	1.5
TOTAL	114	100

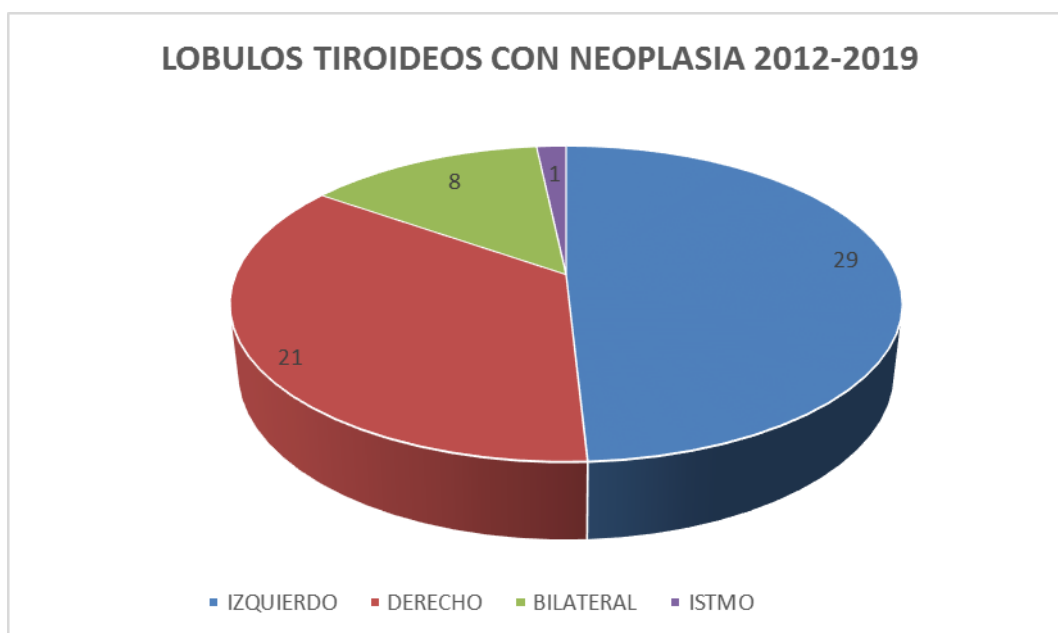
Fuente: Dpto Patología HNAA- - Laboratorio patología-privado.

**TABLA 8.** Del recuento total de cáncer de tiroides, se obtuvo en primer lugar el carcinoma papilar con 106 casos (92%). Pocos son los otros tipos histológicos. **\*Se incluye 7 microcarcinomas papilares en el 2do periodo** encontrados como el tipo folicular con 4 pacientes, el anaplásico con 02 pacientes y el Carcinoma de Hurthle y Medular en un solo caso cada uno.

**TABLA 9: CÁNCER DE TIROIDES. LOCALIZACIÓN PARENQUIMAL. 59 CASOS DEL 2012-2019.**

TOPOGRAFIA DE LOBULOS	N	%
IZQUIERDO	29	49.1
DERECHO	21	35.6
BILATERAL	8	13.6
ISTMO	1	1.7
TOTAL	59	100

**TABLA 9.** Se pudo registrar sólo en el periodo de 2012-2019, ubicando al tumor en determinado lugar o lóbulo comprometido. Se encontró mayor compromiso en el lóbulo izquierdo con 29 casos (49.1%), luego compromiso del lóbulo derecho con 21 casos (35.6%), también afectación bilateral en 8 casos (13.6%), y un tumor a nivel de istmo tiroideo.

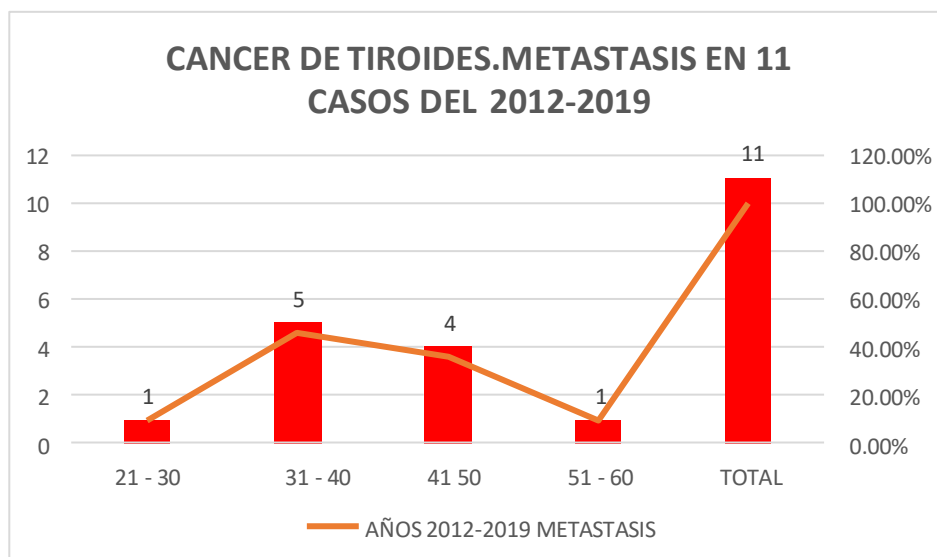


**GRAFICO 5.** Se intenta demostrar la localización topográfica del cáncer de tiroides en relación con su estructura anatómica descrita en 59 casos del 2do periodo, encontrándose mayor frecuencia en el lóbulo izquierdo con 29 casos (49%), el derecho con 21 casos (35.6%), también se encontró 8 casos bilaterales (13.6%), y un caso a nivel ístmico (1.7%)

**TABLA 10: CANCER DE TIROIDES. Distribución de 11 casos de metástasis según grupo de edades en los años 2012 – 2019.**

EDAD	AÑOS 2012-2019 METASTASIS	
	N	%
21 - 30	1	9.0
<b>31 - 40</b>	<b>5</b>	<b>46.0</b>
41 - 50	4	36.0
51 - 60	1	9.0
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

TABLA 10. En el segundo periodo estudiado se encontró en 11 casos metástasis a ganglios regionales casi todos en edades medias de 31 a 50 años de edad, significando más de 70% y todos en estadio I.



**Fuente:** Dpto. Patología HNAA.- Laboratorio patología privado.

**GRAFICO 6.** Se esquematiza las metástasis encontradas en 11 casos contabilizadas sólo en el segundo periodo, registrándose de 31 a 50 años con 9 casos metastásicos (82%).

**TABLA 11: CÁNCER DE TIROIDES. INCIDENCIA ANUAL DE LOS 2 PERIODOS.**

AÑOS	PACIENTES	CÁNCER	
	N	N	%
2004	137	21	15.3
2005	102	34	33.3
<b>TOTAL</b>	<b>239</b>	<b>55</b>	<b>23</b>
2012	13	6	46.1
2013	14	7	50.0
2014	27	10	37.0
2015	25	13	52.0
2016	14	11	72.0
2017	7	5	71.4
2018	10	4	40.0

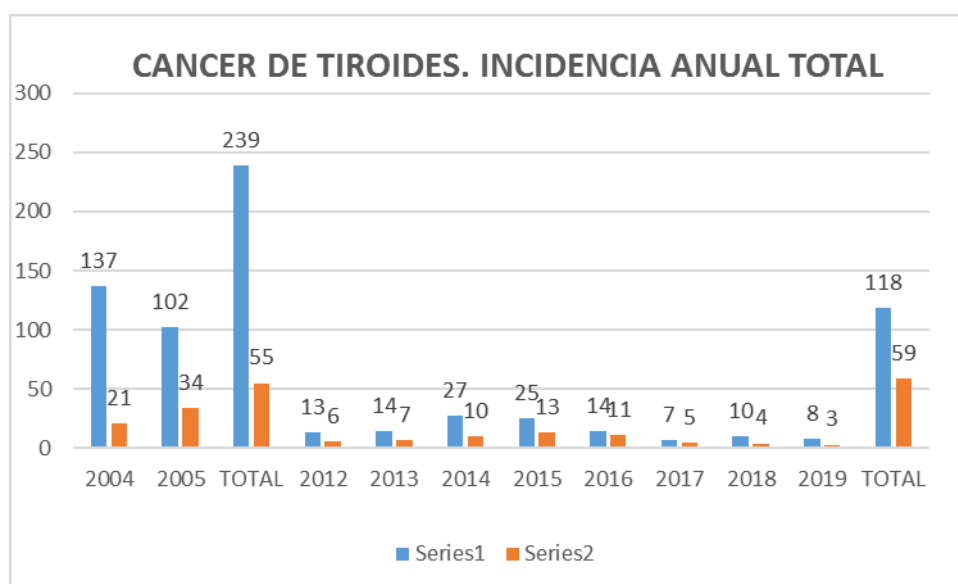
<b>2019</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>37.5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>118</b>	<b>59</b>	<b>52 (*)</b>

(\*):  $P < 0.05$ , Existe diferencia significativa entre ambos periodos

En esta **TABLA 11**. Donde se muestra la incidencia anual de cáncer de tiroides durante los 2 periodos, en el primero se registra 21 casos de cáncer (15.3%) de los 55 casos, en el año 2005, se registra 34 casos (33%)-un incremento significativo.

En el segundo periodo desde el año 2012, con pocos casos en cada año, entre 3 casos en el 2019 y 13 casos en el 2015. Se registra un total de 59 casos con 52% del total.

GRAFICO 7



Fuente: Hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Privado.

En este **GRAFICO 7 de TABLA 11**. Gráfico bien representativo de la Tabla anterior (Tabla 11). Todas las columnas rojas son cánceres por año. Se aprecia la distribución del



cáncer tiroideo en los 2 periodos.

**En el primero** de 239 pacientes se registran **55** cánceres que corresponden a 21 y 34 casos para los años 2004 y 2005 respectivamente.

**En el segundo periodo** del 2012 al 2019 la distribución es irregular con bajos puntajes, pero siempre presentes y la sumatoria es en total de **59** casos

**TABLA 12: CANCER DE TIROIDES. SEGUN AÑO Y SEXO. DOS PERIODOS.**

AÑOS CALENDARIO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL	
	N	N	N	%
<b>2004</b>	21	-	21	38.18
<b>2005</b>	27	7	34	61.82
<b>TOTAL</b>	48	7	55	100
<b>2012</b>	6	-	6	10.18
<b>2013</b>	6	1	7	11.86
<b>2014</b>	10	-	10	16.95
<b>2015</b>	13	-	13	22.05
<b>2016</b>	11	-	11	18.64
<b>2017</b>	5	-	5	8.47
<b>2018</b>	4	-	4	6.77.
<b>2019</b>	2	1	3	5.08
<b>TOTAL</b>	<b>57(96.6%) (*)</b>	<b>2(3.4%)</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Fuente: Hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Privado.

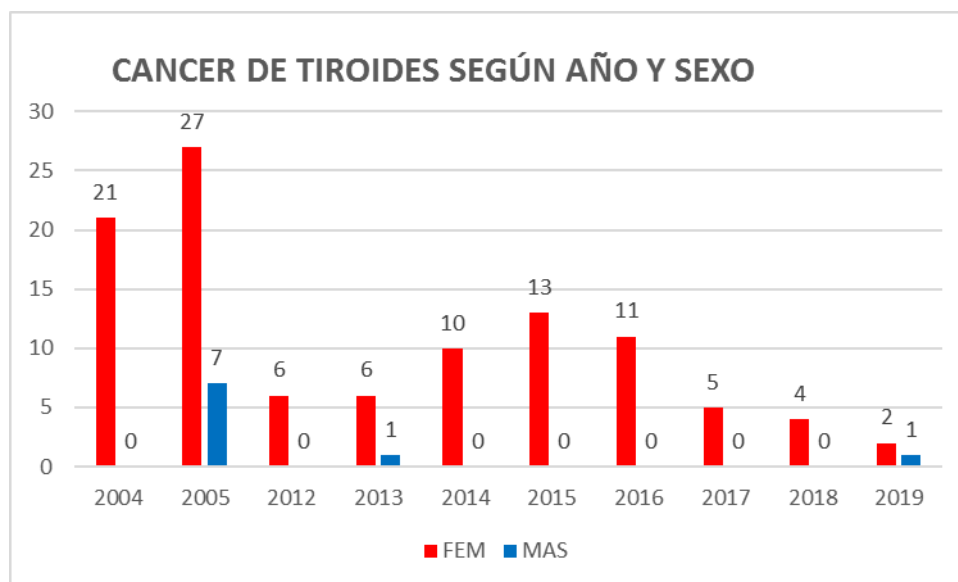
(\*\*): Se incluye 7 microcarcinomas papilares en el 2do periodo.

En esta **TABLA 11**. Donde se muestra la incidencia anual de cáncer de tiroides y relacionada con sexo durante los 2 periodos.

**En el primero** (2004) se registra 21 casos de cáncer (15.3%) de los 55 casos para el sexo femenino, ninguno masculino; en el año 2005, se registra 27 casos para sexo femenino, siete para sexo masculino-una diferencia significativa.

**En el segundo periodo** desde el año 2012, con pocos casos en cada año, Se registra un total de 59 casos con 57 (96.6%) para sexo femenino y sólo 2 para masculino.

**GRÁFICO 8 DE TABLA 12. Según año y sexo de todos los pacientes con cáncer de tiroides.**



**Fuente:** Dpto Patología HNAA- - Laboratorio patología-privado.

En este **GRAFICO 8 de TABLA 12**. Gráfico bien representativo de la Tabla anterior (Tabla 12). Todas las columnas rojas son cánceres por año en sexo femenino. Se aprecia la distribución del cáncer tiroideo en los 2 periodos.

**En el primero (2004-2005)** de 239 pacientes se registran **55** cánceres que corresponden a 48 de sexo femenino y 7 casos para masculino.

**En el segundo periodo** del 2012 al 2019 la distribución es casi total para sexo femenino con 57 casos, solo se registra dos casos para masculino en los años 2013 y 2019.

## V. DISCUSION.

Esta investigación tiene la tendencia de una evaluación epidemiológica descriptiva para conocer el estado actual respecto a la prevalencia de cáncer de tiroides en la región Lambayeque, pacientes atendidos en dos lugares especiales, uno a nivel hospitalario cuyos integrantes fueron atendidos en el hospital nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante los años 2004 y 2005, a quienes llamamos pacientes del primer periodo.

El otro lugar de estudio tenemos pacientes atendidos en la parte privada comprendidos durante los años 2012-2019.

Fueron 239 pacientes del primer periodo (67%), 118 pacientes del segundo periodo (33%), haciendo un total de 357 pacientes.

En ambos periodos, en coincidencia con los demás autores, hay un claro predominio del sexo femenino que incluyen 213(89.1%) para el primer periodo y 114 (96.4%) para el segundo periodo.

Se describirán datos sociográficos de los pacientes: sexo, edad, procedencia y residencia.

A continuación, se describe el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, los que serán descritos en relación a los objetivos propuestos.

### **CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS**

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina más común (98 %), aunque solo represente un 1% del total de tipos de cáncer (28).

Su incidencia parece aumentar un 4 % cada año, y en la actualidad es el octavo cáncer más frecuente en mujeres, además, es tres veces más frecuente en mujeres que en hombres y se presenta en un amplio rango de edades, entre los 25 y 65 años.

El cáncer de tiroides se origina a partir de células epiteliales foliculares o de células para- foliculares, y como resultado tenemos dos tipos neoplásicos: uno las que se originan en el epitelio folicular: cáncer papilar, folicular y anaplásico; y otro con

origen en las células parafoliculares: cáncer medular.

Las tasas de mortalidad por cáncer de tiroides se mantienen muy bajas a nivel mundial. Respecto a su etiología, algunas ocupaciones asociadas a salud ocupacional parecen expuestas a mayor riesgo, dentro de ellos están los técnicos radiólogos

Otros factores como la radiación ionizante se han relacionado mucho con la aparición de cáncer de tiroides.

Los carcinomas tiroideos son potencialmente letales y pueden ocasionar la muerte en corto tiempo, es a menudo una afección de lenta evolución, por lo que está plenamente justificado todo intento de obtener un diagnóstico definitivo.

De las piezas quirúrgicas extirpadas por nódulos revela que aproximadamente el 50% de los casos corresponden a tumores y que sólo el 10-20% son carcinomas.

El estudio de la BAAF obtuvo alta especificidad de 97.22%, y valor predictivo positivo de 91.67%, lo que hace que sea de utilidad para hallar aquellos pacientes con patología tiroidea tanto benigna y maligna.

La incidencia y la mortalidad por cáncer de tiroides sigue siendo la más alta de las glándulas endócrinas-Exceptuando el ovario, si se considera como tal.

Respecto a la etiopatogenia, se menciona que el bocio endémico predispone a carcinoma de tiroides, este hecho ha sido objeto de controversia durante muchos años. En lugares o centros donde se lleva a cabo la profilaxis del agua con yodo no se ha advertido una reducción sustancial en la incidencia del cáncer de tiroides; sin embargo, se ha apreciado un cambio en cuanto a su tipo histológico, donde el carcinoma folicular es una variedad predominante en las áreas de bocio endémico, va cediendo paso al carcinoma papilar, más frecuente en las áreas normo yodadas.

Respecto a irradiación del cuello, donde el 25% de niños sometidos a irradiación por algún proceso benigno, presenta al cabo de 20-25 años neoplasias tiroideas. Otros factores etiopatogénicos implicados en la génesis del cáncer de tiroides son: la raza, la herencia; se observa que el carcinoma de tiroides es más frecuente en la población china. La herencia es un factor importante en el carcinoma medular, se estima que el 20% de estos tumores son familiares.

El oncogén se encuentra con mayor frecuencia en adenomas y carcinomas foliculares, mientras que el trk y el PTC están implicados en los carcinomas papilares.

El pronóstico del carcinoma de tiroides habitualmente se relaciona con el estadio

de diseminación. Los enfermos con mejor pronóstico son aquellos menores de 40 años, sexo femenino, carcinoma papilar bien diferenciado, en estadio I. Clínicamente puede manifestarse como nódulo tiroideo solitario (67%), nódulo tiroideo asociado a adenopatía cervical (13%) o adenopatía cervical (20%).

El pronóstico del carcinoma papilar depende de muchos factores, la edad por encima de 45 años, sexo masculino, anaplásico, mayor de 3cm con metástasis ganglionar se asocia a mal pronóstico. El carcinoma papilar se disemina por vía linfática a ganglios regionales. Las metástasis por vía hemática las hacen a pulmón, hueso y SNC.

Respecto al carcinoma folicular se presenta preferentemente entre la 4ta y 6ta décadas de la vida, suele diseminarse por vía sanguínea. Respecto al carcinoma medular muestra diferenciación propia de células parafoliculares, afecta preferentemente a adultos 5ta y 6ta décadas de la vida y sobre todo a mujeres. Como se ha demostrado con las autopsias, los nódulos tiroideos están presentes hasta en el 50% de la población, y solo es detectado en el 4% al 8% por el examen físico, lo que nos indica la gran necesidad de mejorar o encontrar otro método de screening como lo es el ultrasonido: con este método se incrementó hasta el 49% la detección de los mismos, con la ventaja que la glándula es de muy fácil acceso y valoración. Como ya es conocido que los factores de riesgo para malignidad nodular tiroidea son edad menor de 30 años o mayor de 60 años.

Respecto al diagnóstico y tratamiento, no existe aún consenso sobre cuál o cuáles son los mejores métodos para establecer el diagnóstico y el abordaje terapéutico del carcinoma. El incremento en la realización de la PAAF en el preoperatorio a partir de 1985 (85%) elevó el porcentaje de diagnósticos correctos. En vista de estos razonamientos consideramos muy importante la adición de esta exploración a la rutina en la evaluación de los tumores del tiroides

El apropiado seguimiento es muy importante en la valoración del carcinoma tiroideo a causa de que se presentan porcentajes elevados de recurrencias. Las variaciones en el tiempo y el adecuado seguimiento, sumado a selección adecuada del

grupo de pacientes, explican las diferencias reportadas en cuanto a los porcentajes de recurrencias y la mortalidad.

La probabilidad de ser diagnosticado con cáncer de tiroides ha ido en aumento en las últimas décadas; de hecho, hoy en día, la probabilidad se duplica en comparación con 1990. Se cree que este aumento se debe al uso de la ecografía tiroidea, que permite la detección de nódulos de pequeño tamaño, algo que, por la simple palpación, hubiera sido imposible. Según datos del American Hospital Association, en 1980, en EUA, se realizaron 63.000 cirugías del tiroides, y en 1997 disminuyeron a 50.000, seguramente como consecuencia de la introducción de la punción aspirativa con estudio citológico en la evaluación de un nódulo tiroideo (50)

En este estudio, la tasa de prevalencia por año más alta, para el primer periodo fue en el año 2005(33.3%) comparando con el año anterior 2004(15.3%). Vemos un claro incremento del cáncer tiroideo en este periodo (Tabla 1) No existen trabajos realizados en nuestro Departamento-Región Norte que contemplen este aspecto.

El grupo más representativo respecto al cáncer de tiroides de este trabajo es el de haber encontrado en pacientes de edades 41 – 50 años con un 31,0% (Tabla 5), mientras que el 96.6 % de los casos perteneció al sexo femenino, resultados similares a los obtenidos por otros autores (29,30)

Taquechel (29) y Guerra (30) plantean que la frecuencia de malignidad aumenta con la edad, y la consideran un factor de mal pronóstico. La mayor incidencia según el aumento de la edad, puede estar en relación con las características propias del envejecimiento, es decir, el aumento de los pro-oncogenes y de la disminución de los genes supresores de tumores, una mayor exposición a los factores de riesgo, como: antecedentes de radiaciones, restricción severa de yodo, resección subtotal de la glándula y la administración de yodo radioactivo (31).

Respecto al sexo, existe una serie de estudios, que coinciden con el resultado obtenido en cuanto a la mayor incidencia del cáncer de tiroides en la mujer de este reporte (Tabla 6).

Varios estudios han demostrado el predominio del tipo histológico papilar de carcinoma tiroideo con respecto al tipo folicular, como el llevado a cabo en Argentina en el año 2012 sobre la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires durante los años 2003-2011 en donde el 90,47 % correspondían a carcinoma papilar y el 6,67 % al tipo folicular (43).

J. Sapunar en un estudio chileno también determinó que el tipo histológico de cáncer de tiroides más frecuente fue el papilar (91,8 %), seguido del carcinoma folicular (5,1 %) (42)

En España se realizó un estudio retrospectivo de pacientes con cáncer de tiroides desde 1989 hasta 1996 en el cual la variedad histológica más frecuente fue el papilar (68,3 %), seguido del folicular con 28,7 %. (44).

El presente estudio no es la excepción, pues se diagnosticó cáncer papilar de tiroides en 114 pacientes que representa el 95,6 % (primer periodo) 92%(segundo periodo) frente a 3,4 % y 3.5 % de cáncer folicular respectivamente.

El tipo histológico más representativo en este trabajo, ha sido el carcinoma de tipo papilar, con 106 casos reportados para un 92.0 %. Taquechel obtuvo un 86,5 % para el cáncer papilar (29). González y colaboradores, en un estudio descriptivo retrospectivo de cáncer de tiroides obtuvieron 96 % para este mismo tipo histológico (32)

Respecto al pronóstico, con la publicación de Sociedad Americana de Tiroides, según la cual el pronóstico para los pacientes con cáncer de tiroides es usualmente excelente, aunque dependerá en gran medida de la etapa en que este se diagnostica (33)

Al parecer, la prevalencia elevada del cáncer de tiroides en la región norte-Lambayeque, en los últimos cinco años, ha hecho que la vigilancia sobre esta afección se haya incrementado, lo cual se evidencia por el diagnóstico en etapas tempranas, resultado de este estudio, lo que a su vez repercute en el nivel de supervivencia para los pacientes tratados quirúrgicamente por esta enfermedad.



A nivel global, las tasas de mortalidad por cáncer de tiroides no disminuyen, sino que al igual que lo observado en este estudio, en otros lugares como Costa Rica, tienden a un ligero aumento (34).

Según Sierra et al (35) las tasas de mortalidad para países como los Estados Unidos, el Reino Unido y Australia han experimentado aumentos en los últimos años, colocando al cáncer tiroideo en el puesto 12 entre las 22 causas más comunes de muertes por cáncer.

En cuanto a la mortalidad del cáncer de tiroides el grupo etario más afectado fue el de 60 años y más. Para Jiménez et al. (37) el grupo etario donde ocurre mayor mortalidad para carcinoma tiroideo en Colombia es el de 68,2 años.

El carcinoma de tiroides es una patología oncológica que en los últimos años está aumentando en frecuencia y cada vez a edades más tempranas. (34,35).

En nuestra región norte no existe un registro oficial acerca de la frecuencia del cáncer de tiroides.

El presente estudio contó con la participación de un universo de 357 casos de patologías tiroideas, recogidas del archivo de Anatomía Patológica del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de los años 2004-2005 y la segunda parte del Laboratorio privado de Patología de los años 2012-2019.

La finalidad de este estudio, fue caracterizar epidemiológicamente a la población según las variables: edad, sexo, procedencia y residencia; variables clínicas: sintomatología predominante, tipo histológico de carcinoma y su relación con resultados pre quirúrgicos de la clasificación, tratamiento realizado, estadificación y lugar metastásico. Además, establecer sus métodos de control evolutivo y finalmente identificar la frecuencia anual.

En el presente estudio en función de la edad, la población fue dividida en dos grupos o periodos anuales, el primer grupo corresponde a primer periodo de los años 2004-2005 y el segundo a los años 2012-2019. El primer grupo estuvo conformado

por 239 pacientes hospitalarios (67%) y el segundo periodo por 118 pacientes privados o particulares (33%). En total los pacientes conformaron un número de 357. El cáncer de tiroides se diagnosticó en número de 114, 55 para el primer periodo y 59 para el segundo periodo, ocupando una frecuencia notable en la década de 41 a 50 años. Promedio de edad fue de 50.36 para ambos grupos. Estos resultados coinciden con otros estudios.

Arrieta Vásquez de la Universidad de Oriente en España realizó un estudio descriptivo sobre la incidencia y prevalencia de cáncer papilar y folicular de tiroides con 106 expedientes clínicos de pacientes desde el año 2004 al 2009, donde determinó que el grupo etario más frecuente para el cáncer papilar fue 42 - 47 años (57,14 %) y respecto al cáncer folicular de tiroides el mayor número lo representó el grupo etario comprendido entre los 55 - 60 años (40 % de casos). (39)

Con respecto a la relación del tipo histológico y el sexo, los resultados mostraron que el tipo papilar es más frecuente en el sexo femenino que en el masculino, presentando un 96.6% y 3.4 % respectivamente. Relacionándolo con el grupo etario el tipo papilar y folicular en personas mayores de 30 años predomina con un 91 ,22 %. Resultados semejantes al estudio de patología maligna de tiroides realizado por Oré y Otárola en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de Perú, durante el periodo 2000 a 2002, mostró una frecuencia de cáncer papilar y folicular de tiroides para el sexo femenino de 32 casos (82,1 %). (54).

En todas las fuentes consultadas, el sexo femenino muestra un predominio con respecto al masculino. Los resultados revelaron que existe una significativa diferencia en relación al sexo de los pacientes afectados con carcinoma de tiroides. Resultados concordantes con un estudio realizado por otros autores, incluso más mujeres tenemos en este estudio.

En cuanto a los factores de riesgo en relación con cáncer de tiroides la función/ocupación, los pacientes que fueron personal de salud expuesto a radiación representó tan sólo el 5,0 %, los agricultores 3,3 % y los obreros textiles fueron el grupo menos numeroso con 1,3 % de casos. Siendo ocupaciones con factores de

riesgo como radiaciones, insecticidas o disolventes para cáncer tiroideo, fueron bajos los porcentajes que se presentaron con un estudio realizado por W. Segura, con una muestra de 73.080 tecnólogos de radiología, de los cuales 121 presentaron cáncer de tiroides; además concluye que un factor importante es acompañar en más de 50 oportunidades a pacientes a estudios de radiología. (78) Esto nos demuestra la multifactoriedad etiológica de la enfermedad, que como fue expuesto previamente, se relaciona con la presencia de mutaciones puntuales e incluso de novo, así como la interacción de factores no analizados en este estudio como el estrés y la alimentación. (41).

Referente al abordaje terapéutico la tiroidectomía total fue la más realizada y enviada al laboratorio de patología para su estudio. Los pacientes que complementaron el tratamiento con yodoterapia correspondieron a casos con tumores mayores a 1cm, concluyendo que los procedimientos quirúrgicos más utilizados fueron la tiroidectomía total y hemitiroidectomía más istmectomía (45).

En una publicación de National Cancer Data Base de USA, 52,173 pacientes se sometieron a cirugía para el carcinoma papilar de tiroides de los cuales el 82,9 % fueron sometidos a tiroidectomía total, y el 17,1 % a lobectomía, concluyendo que la tiroidectomía total reduce las recidivas y mejora la supervivencia en pacientes con lesiones mayores de 1cm. (46)

Respecto al estadiaje de los cánceres tiroideos Existe semejanza de los estudios realizados en centros especiales como realizado en Coruña, España entre enero de 2005 y junio de 2010, de 91 pacientes con CDT se obtuvo los siguientes resultados: el 100% de los pacientes < 45 años eran estadio I; el 47 % de  $\geq 45$  años fueron estadio I, 37,2 % Estadio II, 9,8 % Estadio III y 6 % Estadio IV. (48)

Según el estudio en Manizales, Colombia la sobrevida global por el método Kaplan Y Meier a los 10 años para el cáncer papilar de tiroides por estadios fueron, el 100 % en el estadio I, 92 % en el estadio II, 98 % en el estadio III y 0 % de sobrevida para el estadio IV. (47).

De los 11 casos que presentaron metástasis, todos registraron a nivel ganglionar. El método de control evolutivo más utilizado fue la Ecografía. En los últimos años la incidencia de cáncer de tiroides ha ido incrementando, especialmente en mujeres. No son totalmente claras las razones de este aumento, pero se alude a la mejora y mayor utilización de las técnicas diagnósticas especialmente de la ecografía cervical. (49)

El presente estudio demuestra este incremento en el primer periodo comparado entre los años 2004 al 2005 desde 15.3% hasta 33.3% respectivamente. Luego en el segundo periodo se nota también un incremento paulatino e irregular, sí hay un incremento notable entre los años 2012 al 2013 con 46.1 y 50.00% de intervalos. Sin embargo, en el 2014 hasta el 2016 se aprecia un incremento paulatino, quizás debido a los pocos pacientes estudiados al respecto.

## VI.- CONCLUSIONES

1. Dentro de las características sociodemográficas, la edad promedio en ambos grupos fue de 50.36, en el primer periodo 52.65 y en el segundo periodo 48.23 años.
2. El sexo femenino fue el grupo predominante, representando el 87.3% en el primer periodo y 96.6% en el segundo periodo.
3. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue carcinoma papilar, variante clásica, con 95.60%, y 92.0% en el primer y segundo periodo respectivamente. Los menos frecuentes fueron los tipos: Folicular, Anaplásico, Carcinoma de Hurthle y el Carcinoma medular.
4. El diagnóstico histopatológico prevalente en el estudio fue en las piezas quirúrgicas, y determinando que no todo nódulo macroscópico es neoplasia maligna.
5. El bocio coloide nodular tiroidectomizado se asocia muchas veces con carcinoma papilar intraparenquimatoso.
6. Un diagnóstico benigno por BAAF debe considerarse con precaución, ya que la tasa de falsos es aún alta, por lo que se debe seguir el curso clínico de estos pacientes.
7. El carcinoma de tiroides afectó en mayor cantidad al sexo femenino que al masculino. El rango de edades fue de 14 a 90 años. La media de edad fue 50.36 años. El grupo etario más afectado fue de 41 a 50 años (25.1%).
8. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: nódulo palpable, y bocio.
9. El tipo histológico papilar fue el más frecuente en el sexo femenino y en el grupo etario de 41 a 50 años.
10. La tiroidectomía total, seguida por la yodoterapia fueron los tratamientos más utilizados en nuestro medio.
11. En el grupo etario de 41 a 50 años y casi todos en general el estadio I fue el más

frecuente al momento del diagnóstico, es decir, en etapas tempranas de la enfermedad.

12. Las metástasis con mayor porcentaje en el presente estudio es el ganglionar.
13. El método de control más utilizado en nuestro medio para el carcinoma de tiroides es la ecografía, seguido de yodoterapia.
14. Como se ha demostrado con las autopsias, los nódulos tiroideos están presentes hasta en el 50% de la población, y solo es detectado en el 4% al 8% por el examen físico, lo que nos indica la gran necesidad de mejorar o encontrar otro método de screening como lo es la utilización del ultrasonido
15. Se ha demostrado que el cáncer tiroideo es frecuente en nuestro medio de la región norte Lambayecana.
16. El 60% de estos carcinomas tiene relevancia clínica por tener un tamaño superior a 1 cm, más del 15% recidiva y en más del 10% persiste la enfermedad al final del seguimiento.

## VII: RECOMENDACIONES

1. Tener en cuenta los resultados de este estudio para que sirvan de base en futuras investigaciones.
2. Debe haber una capacitación permanente, en el centro hospitalario, dirigida a todo el personal de salud, tanto al médico que toma la muestra, a los técnicos que realizan la preparación de la misma, y a los patólogos quienes son las que finalmente llegan al diagnóstico histopatológico definitivo; reducir la tasa de muestras insatisfactorias obtenidas en la biopsia por aspiración con aguja fina y realizar diagnósticos tempranos y oportunos para un tratamiento adecuado.
3. Consignar en la historia clínica el procedimiento de toma de muestra de BAAF, para determinar si existe uniformidad en su realización en el hospital. Y esto a su vez, podría ayudar a generar investigaciones con respecto a si las diferencias en la toma influyen en los diagnósticos dados por los citopatólogos.
4. Elaborar un protocolo actualizado con los datos clínicos pertinentes que el patólogo debe informarse para llegar a un diagnóstico que se ajuste a la buena relación clínico-patológica, información como Edad, el lugar de procedencia, residencia, ocupación, sobretodo de antecedentes patológicos, datos muy importantes para estudios socio-epidemiológicos futuros.
5. Tener siempre presente el nódulo cervical sospechoso como diagnóstico presuntivo de cáncer de tiroides en pacientes que presenten alguna sintomatología como disfagia y/o disfonía.
6. Toda paciente operada de cáncer de tiroides debe ser controlado periódicamente para evitar el riesgo de recurrencias, realizar exámenes de control tiroideo periódico específicos.
  7. Se sugiere por lo menos entrenar dos Patólogos que se especialicen en esta área de patología tiroidea para de esta manera dedicarse a estudiar y definir el diagnóstico de estos nódulos tiroideos y en coordinación con los especialistas de Cirugía de Cabeza y Cuello.
  8. Realizar evaluaciones periódicas mediante estudios ecográficos para la detección temprana de nódulos tiroideos.
  9. Correlacionar estudios desde la clínica hasta la citología y otros métodos para casos

sospechosos de malignidad.

10. De igual forma es recomendable que el equipo de histopatólogos tenga una amplia experiencia en el análisis de muestras con malignidad tiroidea, con el objetivo de reducir falsos negativos o falsos positivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Flores A, Rivera E, Guillén MA, Vergara A. Cáncer de tiroides: Revisión de casos del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». Rev Endocrinol Nutr [revista en Internet]. 2010 [citado 11 Ene 2018];18(1): [aprox. 6p]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2010/er101c.pdf>
2. Puerto J. Torres L. Cabanes E. Cáncer de tiroides: comportamiento en Cienfuegos. Hospital.
3. General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100. Descargado el: 22-06-2018 ISSN 2221-2434 Revista Finlay 94 mayo 2018 | Volumen 8 | Numero 2.
4. Galeano AE, Torres L, Puerto JA. Cáncer de tiroides. Caracterización en la provincia de Cienfuegos (2006-2010). Finlay [revista en Internet]. 2012 [citado 2018];2(2): [aprox. 5p]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/109>
5. Organización Mundial de la Salud. Cancer incidence in five continents [Internet]. Lyon: IARC; 2013 [citado 28 Oct 2017]. Disponible en: <http://www.iarc.fr/en/publications/pdfs-online/epi/sp164/>
6. Dal Maso L, Lise M, Zambon P, Falcini F, Crocetti E, Serraino D, et al. Incidence of thyroid cancer in Italy, 1991-2005: time trends and age period-cohort effects. Ann Oncol. 2011;22(4):957-63
7. Grageda T, Sandoval J, Huarachi M, Grageda L, Grageda A. Cirugía en patología tiroidea, 20 años de experiencia en el Hospital Elizabeth Seton. Rev Cient Cienc Méd [revista en Internet]. 2015 [citado 12 Ene 2018];18(1): [aprox.5p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S15750923409220>



8. Vidaurri A., Gómez J., Chávez M., González A., Jiménez M. Cáncer de tiroides: Caracterización clínica y concordancia de pruebas diagnósticas. revista Salud Quintana Roo ISSN 2007 - 1671 11 artículo original Vol. 9 No. 33 enero - abril 2016 p. 11-17. Disponible en: <https://salud.qroo.gob.mx/revista/revistas/33/03/03.pdf>
9. Granados M, Mitsuo y Takahashi (2014) en el estudio titulado Cáncer diferenciado de tiroides: una antigua enfermedad con nuevos conocimientos realizada en servicio de cabeza y cuello del instituto nacional de cancerología México D.F.
10. Sosa D., Guevara J., Cassola J., Cáncer diferenciado de tiroides de Hashimoto en el Instituto Nacional de Oncología y Radiología 82006-2011) (ONLINE). Disponible: Scielo.sid.cu/scielo.php?script=sctatttext&pid=500347493201500002.
11. Guzmán, G. E., Casas, L. Á., David, J., Celestino, O., Internista, M., Valle, U., ... Guzmán, E. (2016). Mutación BRAF V600E en pacientes con cáncer de tiroides. Fundación Clínica Valle del Lili: una serie de casos. Revista Colombiana De Endocrinología Diabetes & Metabolismo, 3(3), 45–49. Available from: [revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/42](http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/42)
12. Larrea Vivar E, Turcios Trista SE. Factores Asociados a la Recurrencia Tumoral en Mujeres con Carcinoma Diferenciado de Tiroides. [Online].; 2017. Available from: [revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/download/263/254](http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/download/263/254)
13. Puerto J., Torres L., Cabanes E., (2018), Comportamiento del cáncer de Tiroides en Cienfuegos. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100. Rev. Finlay vol.8 no.2 Cienfuegos abr.-jun. 2018. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2221-24342018000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200004) Internet].
14. Oré J, Saavedra J. Patología quirúrgica de la glándula tiroides. [Online].; 2008. Available from: [www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-)
15. Manrique-Hurtado H, Pinto Valdivia M, Acosta-Chacaltana M. Enfermedad de Graves y cáncer de tiroides. Reporte de caso. [Online].; 2011. Available from: [www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018).

16. Pinto-Valdivia M, Ortiz-Torres M, Villena-Chávez J, Chian-García C. Cáncer anaplásico de tiroides reporte de caso. [Online].; 2012. Available from: [www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/./10](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/./10).
17. Diaz Y., (2018), en su trabajo de tesis sobre características epidemiológicas y anatomopatológicas del Cáncer de Tiroides en pacientes del hospital Sergio E. Bernales 2013- 2017 Tesis para optar el título de Médico cirujano. USJB. Lima. 2018.
18. Flores A, Rivera E, Guillén MA, Vergara A. Cáncer de tiroides: Revisión de casos del Centro Médico Nacional «20 de Noviembre». Rev Endocrinol Nutr [revista en Internet]. 2010 [citado 11 Ene 2018]; 18(1): [aprox. 6p]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2010/er101c.pdf>.
19. González O, Safón C, Roca I. Biopsia selectiva del ganglio centinela en el carcinoma papilar de Descargado el: 22-06-2018 ISSN 2221-2434 Revista Finlay 101 mayo 2018 | Volumen 8 | Numero 2 tiroides. Rev Endocrinol Nutr [revista en Internet]. 2013 [citado 11 Ene 2018];60(3): [aprox. 6p]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4182602>
20. Gómez J. Toma de posición en relación con el protocolo de tratamiento actual del nódulo y cáncer diferenciado de tiroides. Rev Endocrinol Nutr [revista en Internet]. 2010 [citado 12 Feb2018];57(8): [aprox. 4p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092210002019>
21. Galofré J. Manejo del cáncer de tiroides en España. Rev Endocrinol Nutr [revista en Internet]. 2010 [citado 12 Feb 2018];57(8): [aprox. 3p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092210001701>.
22. Corino M, Faure E, Sala M, Deutsch S, Abalovich M, Alcaraz G, et al. Programa nacional de bocio nodular (PRONBONO). Estudio multicéntrico de bocio nodular único palpable. Rev Argent Endocrinol Metab [revista en Internet]. 2011 [citado 15 Feb 2018];48(3): [aprox. 8p]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/raem/v48n3/v48n3a04.pdf>.
23. Sierra RM, Escalona R, Galano E, Cogle YY, Medina J. Comparación entre los resultados citológicos e histológicos de pacientes con afecciones tiroideas. MEDISAN [revista en Internet]. 2014 [citado 12 Feb 2018];18(6):[aprox. 7p].

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000600013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600013&lng=es)

24. Kumar V, Abbas A, Fausto N, Áster J. Robbins y Cotran Patología Estructural y Funcional. 10a. Edición. Barcelona. Editorial Elsevier S.A. 2018
25. Rubín y Strayer. Patología. Fundamentos clínico patológicos en medicina. Wolters Kluwer. 7ma. Edición. 2016.
26. Kim, N., & Lavertu, P. (2003). Evaluation of a thyroid nodule. Otolaryngologic Clinics of North America , 36, 17-33.
27. Sriram, U., & Patacsil, L. (2004). Thyroid Nodule. Disease-a-Month , 50 (9), 486-526.
28. Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons), Chicago, Illinois. AJCC Cancer Staging Manual, octava edición (2019).
29. Fardella CB, Jiménez MM, González HD, León AR, Goñi IE, Cruz FO, et al Características de presentación del microcarcinoma papilar del tiroides. Experiencia retrospectiva de los últimos 12 años. Rev méd chile [revista en 2005]
30. Taquechel Barreto F. Trabajo para optar el título de especialista de I Grado en Cirugía General [Tesis]. Ciudad de la Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana; 2006 [citado 14 Ene 2011]
31. Guerra Mesa JL. Carcinoma anaplásico de tiroides. Consideraciones de actualidad. Rev. cubana Cir [revista en Internet]. 2001 [citado 14 Ene 2011];40(2): [aprox. 11p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74932001000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932001000200003).
32. Rodríguez García R, Rodríguez Marzo I, Arias Domínguez M, Brea López R, Infante Carbonell MC. Diagnóstico y tratamiento de nódulos de la glándula tiroides. Medisan [revista en Internet]. 2006 [citado 9 abril 2012];10(1): [aprox. 17p].

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10\\_1\\_06/san08106.PDF](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_1_06/san08106.PDF).

33. González CC, Yaniskowsk ML, Wyse EP, Giovannini AA, López MB, Wior ME. Cáncer de tiroides estudio descriptivo retrospectivo. Medicina (B. Aires) [revista en Internet]. 2006 [citado 9 Abr 2011];66(6): [aprox. 13p]. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S00257>
34. American Cancer Society. Cancer de tiróides[Internet]. Atlanta: American Cancer Society; 2012[citado Abril 12]. Disponible en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002324-pdf.pdf>
35. Pellegriti G, Frasca F, Regalbuto C, Squatrito S, Vigneri R. Worldwide increasing incidence of thyroid cancer: update on epidemiology and risk factors. Journal of Cancer Epidemiology 2013, 965212: 10.
36. Sierra MS, Soerjomataram I, Forman D. Thyroid cancer burden in Central and South America. Cáncer Epidemiol. 2016; 44: S150-7.
37. Jiménez C, López D. Estabilidad de la mortalidad por cáncer de tiroides en un país emergente. Rev. Salud Publica Colombia 2015; 17:1-11
38. Solca Núcleo de Quito. Cáncer de Tiroides. Disponible consultado el 25 de octubre de 2015. en:
39. Vargas H, Chaparro J, Cabrera I, et al. Epidemiología del cáncer de tiroides. Rev. Medicina. [Internet]. 2015. 37 (2). Disponible en: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Revistamedicina/article/view/109-4>. Consultado el 16 de noviembre de 2015.
40. Arrieta K. Incidencia y prevalencia del cáncer papilar y folicular de tiroides del hospital universitario Dr. Luis Razzetti, Barcelona Estado Anzoátegui. [Tesis doctoral]. España. Universidad de Oriente: Departamento de Cirugía. 2010.
41. Segura W. Riesgo de desarrollar cáncer de tiroides en radiólogos y tecnólogos de

- radiología con exposición ocupacional a radiación ionizante. Rev. Médica. Sanitas 12 (2): 42- 48, 2009
42. Pitoia F et al... Insulin resistance is another factor that increases the risk of recurrence in patients with thyroid cancer. Endocrina. 2015 Apr; 48(3):894-901. doi: 10.1007/s12020-014-0416-6. Epub 2014 Sep 11.
  43. Sapunar Z, Muñoz N, Roa S. Epidemiología del cáncer de tiroides en Chile. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2014 Sep.; 142(9): 1099-1105. URL: <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n9/art02.pdf>. Consultado el 25 de octubre de 2015.
  44. Faure Eduardo N, Soutelo María Jimena, Faraj Gabriel, Lutf Rubén J, Juvenal Guillermo J. Estimación de la Incidencia de Cáncer de Tiroides en Capital Federal y el Gran Buenos Aires (período 2003-2011). Rev. argent. endocrinol. metab. [Internet]. 2012 Mar; 49(1): 20-24. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S185130342012000100003&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185130342012000100003&lng=es).
  45. Alcazar V. Rate of incidence and characteristics of thyroid cancer in an area in the south of Madrid, Spain. Vol. 47. Núm. 7. Agosto 2000.
  46. Legra Zayas Enrique, Corría Tressord Yoander, Montero Lora Yamilda. Caracterización clínicoquirúrgica y anatomopatológica de pacientes con cáncer de tiroides en el período 1995-2011.
  47. Mosso Lorena, Velasco Soledad, Salazar Iván, Solar Antonieta, González Hernán, Cardona Belinda et al. Carcinoma familiar del tiroides no medular (CFTNM): Características de presentación en 17 casos. Rev. Méd. Chile; 2007
  48. Barturén, Luciana et al. (2015). Perfil epidemiológico de las neoplasias malignas en el hospital regional docente Las Mercedes y hospital Regional Lambayeque. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2012-2014
  49. Bilimoria, Karl Y. et al. "Extent of Surgery Affects Survival for Papillary Thyroid Cancer." Annals of Surgery 246.3 (2007): 375–384. PMC. Web. 30 Sept. 2016.

50. Cardona, J, Franco H, chala, et al. Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides, Manizales, Colombia. Revista colombiana de Cirugía. Colombia [Internet]. 2010.
50. Herránz J. Grupos de riesgo en carcinomas diferenciados de tiroides. España. Vol. 62. Núm. 1. Enero - Febrero 2011. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-articulo-grupos-riesgo-carcinomas-diferenciados-tiroides-S0001651910001676>
51. Zafon C. A descriptive study of the characteristics of differentiated thyroid cancer in Catalonia during the period 1998-2012. The CECaT registry. Rev. Endocrinología y nutrición. Vol. 62. Núm. 6. June - July 2015
52. Juan Oré, Marco Otárola. Patología maligna tiroidea. Hospital Sabogal, Callao Policlínico Naval, Marina de Guerra del Perú. Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, 2004

## **ANEXO: Instrumento de recolección de datos**

### **CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TIROIDEAS, EN LA REGION LAMBAYEQUE, PERIODOS 2004-2019,**

#### **I. DATOS GENERALES**

1. Código
2. N° de historia clínica
3. Edad: .....
4. Sexo.....

#### **II. INFORME DEL MEDICO TRATANTE.**

1. Diagnóstico clínico presuntivo.....
2. Método del primer diagnóstico.....
3. Topografía.....

#### **III. INFORME ANATOMOPATOLOGICO**

1. Patología Tiroidea:
  - 1.1. Neoplásica: .....
  - 1.2. Inflamatoria.....
  - 1.3. Bocio.....
  - 1.4. Otros.....
2. CLASIFICACION DEL TIPO DE NEOPLASIA
  - 2.1. Carcinoma papilar.....
  - 2.2. Carcinoma folicular.....
  - 2.3. Carcinoma anaplasico: .....
  - 2.4. Otros.....

## CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Néstor Manuel Rodríguez Alayo, asesor, revisor del trabajo de investigación del tesista Orlando Velasco Vela.

Titulada **“CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TIROIDEAS, PERIODOS 2004-2019, REGION LAMBAYEQUE”**

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud del 18% verificable en el reporte de similitud del programa turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad pedro Ruiz Gallo.

Lambayeque, 21 de marzo de 2024



Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor





## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Orlando Velasco Vela  
Assignment title: CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TI...  
Submission title: CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TI...  
File name: TESIS\_MAESTRIA\_CANCER\_TIROIDES-VELASCO.doc  
File size: 3.31M  
Page count: 54  
Word count: 12,882  
Character count: 70,708  
Submission date: 20-Mar-2024 10:35AM (UTC-0500)  
Submission ID: 2325841144

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO  
ESCUELA DE POSTGRADO

PROGRAMA DE MAESTRIA EN MEDICINA

TESIS

"CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS  
TIROIDES, PERIODOS 2004-2019, REGION LAMBAYEQUE"

PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAESTRO EN MEDICINA

Autor: M.C. ORLANDO VELASCO VELA

Asesor: Dr. NESTOR MANUEL RODRIGUEZ ALAYO

Lambayeque, Abril - 2022

# CANCER DE TIROIDES: PREVALENCIA EN LAS PATOLOGIAS TIROIDEAS, PERIODOS 2004-2019, REGION LAMBAYEQUE

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

%

FUENTES DE INTERNET

10%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Catolica De Cuenca

Trabajo del estudiante

3%

2

Submitted to Universidad del Istmo de Panamá

Trabajo del estudiante

2%

3

Submitted to Universidad de San Martín de Porres

Trabajo del estudiante

2%

4

Submitted to Universidad Catolica de Santo Domingo

Trabajo del estudiante

2%

5

Jorge Ramón Lucena. "Carcinoma del tiroides", Cirugía Española, 2005

Publicación

1%

6

Raquel Rivera Meza, Ronald Evans Meza, Roger Bonilla Carrión, Alexander Muñoz Porras. "Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica 1990-2014", Acta Médica Costarricense, 2020

Publicación

Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor



---

7	Submitted to Universidad de San Martin de Porres	1%
	Trabajo del estudiante	

---

8	Guillermo Edinson Guzmán, Luz Ángela Casas, Julian David Orrego Celestino, Juliana Escobar, Lisa Rodríguez, Veline Martínez. "Mutación BRAF V600E en pacientes con cáncer de tiroides. Fundación Clínica Valle del Lili: una serie de casos", Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo, 2017	1%
	Publicación	

---

9	Submitted to Universidad Autonoma de Chile	1%
	Trabajo del estudiante	

---

	Mariela Margarita Mac Dermott, Alicia Gauna, Judith E.W. de Yampey. "Impacto del compromiso ganglionar en el pronóstico y la evolución del carcinoma papilar de tiroides", Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo, 2017	<1%
	Publicación	

---

	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE	<1%
	Trabajo del estudiante	

---

	Submitted to National University College - Online	<1%
	Trabajo del estudiante	

---

Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor

Juan Oré, José Saavedra. "Patología quirúrgica de la glándula tiroides", Anales de la Facultad de Medicina, 2013

Publicación

<1%

Ángel Fernando Butrón-García, Mario Méndez-García. "Utilidad del índice de resistencia obtenido por ultrasonido Doppler en nódulos tiroideos de características ecográficas malignas", Gaceta de México, 2018

Publicación

<1%

Jesús Herránz González-Botas, Carlos Vázquez Barro, José Martínez Vidal. "Grupos de riesgo en carcinomas diferenciados de tiroides", Acta Otorrinolaringológica Española, 2011

Publicación

<1%

Pacheco Lozada, Ana G.. "Análisis de los patrones de utilización de servicios de salud en las personas con cáncer de tiroides con comorbilidad de diabetes incluidas en el Registro de Cáncer de Puerto Rico de 2013 al 2015", University of Puerto Rico Medical Sciences (Puerto Rico), 2022

Publicación

<1%

17

Submitted to Universidad de Guayaquil

Trabajo del estudiante

Dr. Néstor Manuel Rodríguez Alayo  
Asesor

<1%