



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y  
CITOPATOLÓGICAS DEL NÓDULO TIROIDEO EN UN  
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD DE LAMBAYEQUE, PERÚ:  
2014-2018**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR**

**KATHERYNE SELENE MOLINA PEREYRA**

**JENNY MARÍA NARVA RODRÍGUEZ**

**ASESOR**

**DR. CÉSAR EDGARDO SISNIEGAS VERGARA**

**CHICLAYO, PERÚ**

**2021**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, ECOGRÁFICAS Y  
CITOPATOLÓGICAS DEL NÓDULO TIROIDEO EN UN  
HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD DE LAMBAYEQUE, PERÚ:  
2014-2018**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR**

**KATHERYNE SELENE MOLINA PEREYRA  
JENNY MARÍA NARVA RODRÍGUEZ**

**ASESOR**

**DR. CÉSAR EDGARDO SISNIEGAS VERGARA**

**CHICLAYO, PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se lo dedico a Dios por darme la fortaleza necesaria para avanzar en esta anhelada meta académica. Asimismo, se lo dedico a mi padre por ser ejemplo de arduo trabajo y responsabilidad, a mi madre por su apoyo incondicional, por confiar y creer en mis expectativas, a mis hermanos, primos Cinthya, Cristian y tía Lupita, por todo el cariño y apoyo moral brindado y a mi abuelita Graciela, quien ahora está con Dios, viéndome orgullosa cumplir una de mis metas trazadas.

Selene

Dedico este trabajo a Dios por permitirme culminar una etapa importante de mi vida, a mi querido y honorable abuelo, quien me cuidó como un padre y ahora se encuentra gozando del reino de Dios, y desde allá está orgulloso de la nieta que educó; a mi gran amor, mi abuela y mi madre, por todo lo que me han brindado su amor, paciencia y comprensión, mi mayor agradecimiento para todos ellos por haber sido los motores de mi vida que me impulsaron a terminar uno de mis más grandes metas.

Jenny

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios infinitamente por la salud y fortaleza que nos ha brindado hasta ahora, de igual manera a nuestros padres y, en especial, al Dr. Franco León - médico internista, por todo el apoyo, orientación y paciencia brindada para la culminación de este proyecto.

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	1
<b>Dedicatoria</b>	2
<b>Índice</b>	4
<b>Resumen</b>	5
<b>Abstract</b>	6
<b>I. 1</b>	
<b>II. ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>III. ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>IV. ¡Error! Marcador no definido.</b>	
<b>V. 12</b>	
<b>VI. 13</b>	
<b>VII. 14</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características clínicas, ecográficas y citopatológicas del nódulo tiroideo en un hospital de alta complejidad de Lambayeque, Perú: 2014-2018. **Materiales y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal. Se censó las historias clínicas de pacientes con nódulo tiroideo con tiroidectomía parcial o total desde el 2014 al 2018. Se analizaron datos clínicos, ecográficos y citopatológicos. El análisis estadístico fue univariado. **Resultados:** La mediana de la edad fue 52 años (RIC: 43-61). Fueron mujeres 91,68 %. La comorbilidad más frecuente fue hipotiroidismo (10 %). En las características clínicas, 51 % fueron asintomáticos o con sensación de masa. Las características del nódulo fueron: pétreo 59 %, fijo 54 %, regular 75 %; mayor a 1cm 57 % y de crecimiento lento 68%. Solamente se realizó ecografía en 91 %; el subtipo más frecuente fue Tirads 4 (54 %). La citopatopatología se realizó en 91 %; y el subtipo más frecuente fue Bethesda 5 (33 %). **Conclusiones:** El nódulo tiroideo fue más común en mujeres y el antecedente personal más frecuente fue el hipotiroidismo. La mayoría de los casos fueron asintomáticos o presentaron sensación de masa. Según estudio ecográfico y citopatológico la mayoría reveló malignidad. **Palabras clave:** Nódulo tiroideo; tiroidectomía; biopsia con aguja fina (**Fuente:** DeCS-Bireme).

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical, ultrasound and pathophysiological characteristics of the thyroid nodule in a high complexity hospital in Lambayeque, Perú: 2014-2018. **Materials and methods:** Retrospective, cross-sectional study. It was realized a census of the medical records of patients with a thyroid nodule who underwent partial / total thyroidectomy from 2014 to 2018. The clinical, ultrasound and cytopathological data were analyzed. The statistical analysis was univariate. **Results.** The median age was 52 years (IQR: 43-61). 91.68 % were women. The most frequent comorbidity was hypothyroidism 10 %. In the clinical characteristics, 51 % were asymptomatic / sensation of mass. The characteristics of the nodule were: stone: 59 %, fixed: 54 %, regular: 75 %, greater than 1cm: 57 % and slow-growing: 68 %. Ultrasound was only performed in 91 %; the most frequent subtype was Tirads 4 (54 %). Cytopathology was performed in 91 %; the most frequent subtype was Bethesda 5 (33 %). **Conclusions:** The Thyroid nodule was more common in women and more associated with hypothyroidism. Most of the cases were asymptomatic or presented a sensation of mass. According to an ultrasound and cytopathological study, the majority revealed malignancy.

**Key words:** Thyroid nodule; thyroidectomy; papillary thyroid cancer; fine needle biopsy (**Source:** DeCS-Bireme).



## I. INTRODUCCIÓN

El nódulo tiroideo se define como una lesión discreta dentro de la glándula tiroidea que se diferencia radiológicamente del parénquima tiroideo que la rodea (1). Los trastornos tiroideos afectan a 200 millones de personas en todo el mundo y a casi el 10 % de la población peruana, siendo las mujeres las más afectadas. Los nódulos tiroideos afectan al 5 % de la población y en la mayoría de los casos son tumores benignos, en el 12 % de estos casos puede tratarse de un tumor maligno (cáncer tiroideo) (2).

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad nodular de tiroides dependen fundamentalmente de 2 aspectos: el anatómico, dado por la presencia de un nódulo o una adenopatía, el aumento del volumen en la región anterolateral del cuello, con la consiguiente aparición de síntomas compresivos como disnea, disfagia y disfonía, entre otros; y el funcional (3).

El estudio de la glándula tiroides abarca 3 aspectos diferentes: funcional, morfológico y de su estructura íntima. Existen métodos que pueden ser considerados estudios morfo funcional y estructural básicos, como la ecografía de alta resolución y el examen citológico mediante punción aspirativa con aguja fina (PAAF), que permiten un diagnóstico precoz (3).

Entre los factores de riesgo para desarrollar nódulo tiroideo se realizó un estudio por Knudsen y colaboradores (Colombia) quienes evaluaron una cohorte de 4.649 daneses y encontraron como más importantes el sexo femenino, la edad avanzada y el tabaquismo; 94 % de los casos ocurrieron en mujeres. Se puede presentar en todas las edades, con mayor incidencia entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Es muy difícil precisar la prevalencia de malignidad entre los nódulos, porque dependiendo del método diagnóstico la frecuencia varía entre 4 % y 8 %. La gran mayoría de los bocios nodulares son asintomáticos, pero pueden tener alteraciones de la función tiroidea (menos del 1 % de hipertiroidismo en los adenomas tóxicos y el bocio multinodular tóxico) o síntomas locales compresivos en los casos de bocio de gran tamaño (uninodulares o multinodulares) o en los cánceres invasivos (4).

La importancia del nódulo tiroideo radica en que, aunque la mayor parte son benignos, dependiendo del tamaño nodular, la prevalencia de cáncer en los nódulos tiroideos oscila entre el 5-15 %. Por ello, tras el descubrimiento clínico de un nódulo tiroideo la misión más crucial en su evaluación debe ser descartar su malignidad. La mayoría de los nódulos tiroideos, sin embargo, se clasificarán como benignos, pero no por ello su evaluación debe acabar aquí (clasificación como benigno/maligno), sino que es necesario un seguimiento clínico a largo plazo, evaluando cambios en las características y tamaño del nódulo (1).

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 (5). Controversialmente a esta información, Villen Jaime (Perú) refiere que en estudios poblacionales se observa que un aumento del consumo de yodo en la dieta aumenta la proporción de cáncer papilar/folicular (6), hallando un 32 % de cáncer entre los pacientes operados, y fue ligeramente mayor en los de la costa (32 % vs 25 %) (6).

Este estudio es importante porque a nivel Regional no hay datos suficientes, a pesar que existe una alta tasa de paciente tiroidectomizados por nódulos tiroideos. Por ello, vimos necesario describir las características encontradas en el examen físico y los estudios diagnósticos utilizados para la detección de esta patología.

El objetivo de este trabajo es describir las características clínicas, ecográficas y cito-patológicas del nódulo tiroideo en un hospital de alta complejidad de Lambayeque, Perú en el periodo del 2014 a 2018.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

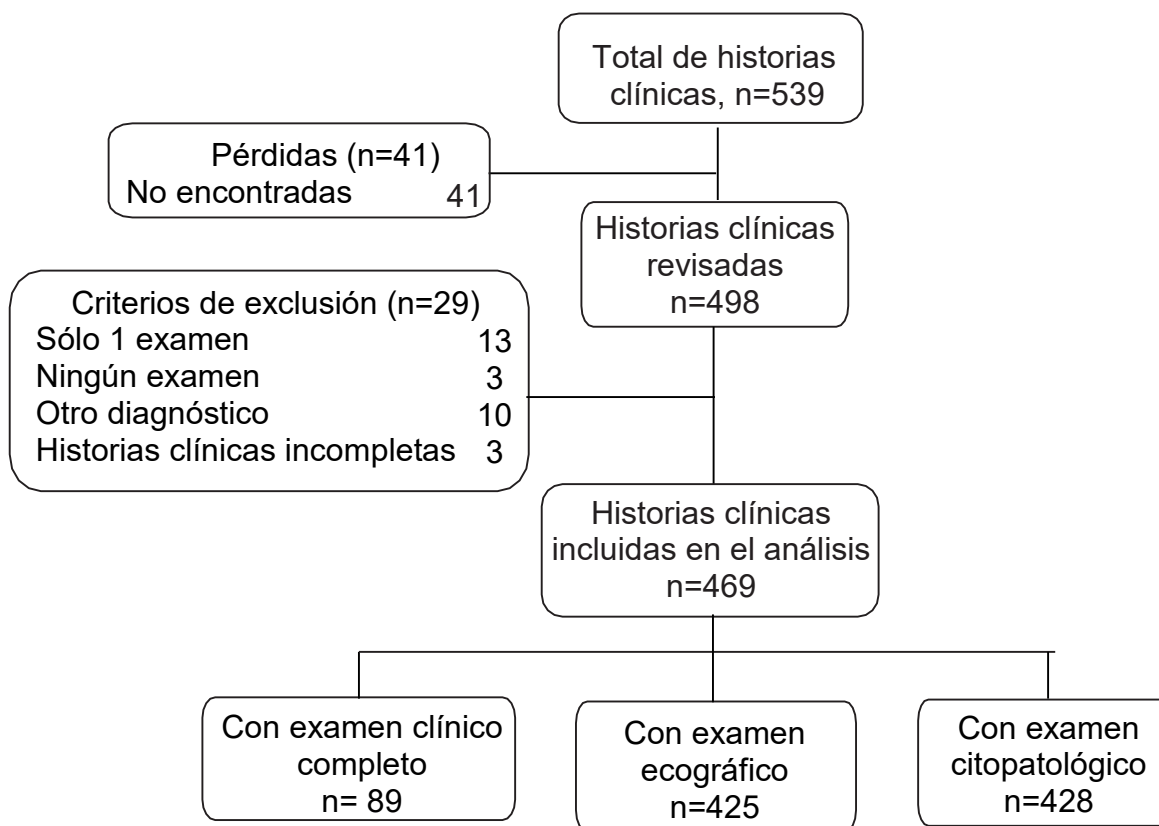
### Tipo y diseño de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal.

### Diseño muestral

Se realizó un censo de las historias clínicas de pacientes con nódulo tiroideo a quienes se les realizó tiroidectomía parcial/total durante los años 2014 al 2018 del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, de alta complejidad de EsSalud.

El proceso de captación de historias clínicas se especifica en la figura 1. Se incluyeron 469 historias clínicas. El porcentaje de historias clínicas excluidas fue 5.8 %.



**Figura 1.** Proceso de captación de historias clínicas.

## **Criterios de inclusión**

Historias clínicas en las que figuró al menos dos de los siguientes métodos diagnósticos: descripción clínica, ecografía y citopatología.

## **Criterios de exclusión**

Cualquier otra indicación para tiroidectomía que no sea nódulo tiroideo.

Sólo un examen de estudio y/o ningún examen.

Historias clínicas ilegibles y/o incompletas.

## **Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

Se usó una ficha de recolección de datos para obtener información epidemiológica: edad, sexo, antecedentes familiares como neoplasias y enfermedades endocrinas y antecedentes personales: comorbilidad endocrina y/o neoplásica (hipotiroidismo asociado), hábito de fumar, terapia supresora con levotiroxina sódica y exposición a radiación ionizante cérvico-craneal.

Datos clínicos: síntomas compresivos locales como disfagia, dolor, disnea, disfonía, tos y asintomática/sensación de masa; consistencia blando y pétreo; movilidad fija y móvil; superficie regular e irregular; tamaño  $>1\text{cm}$  y  $\leq 1\text{cm}$  y crecimiento lento ( $\geq 1$  año) y rápido ( $< 1$  año).

Diagnóstico ecográfico, según clasificación TIRADS del año 2011: incluye Tirads 1 glándula tiroidea normal, Tirads 2 describe signos de benignidad: quiste simple coloide, nódulo hiperecogénico, patrón en jirafa, nódulo esponjiforme y/o múltiples nódulos hiperplásicos sólidos; en Tirads 3, 4 y 5 se describen signos altamente sospechosos de malignidad como: nódulo sólido o mixto, más alto que ancho, contornos irregulares, microcalcificaciones y/o fuertemente hipoeecogénico; y en Tirads 6 describe un carcinoma tiroideo comprobado histológicamente. (7).

Diagnóstico citopatológico, la prueba de tamizaje de elección para guiar el diagnóstico y el tratamiento más adecuado es la punción-aspiración con aguja fina (PAAF) (8), el cual da un enfoque de clasificación BETHESDA: Bethesda 1 es benigno, Bethesda 2 es atípico/ indeterminado, Bethesda 3 es patrón folicular, Bethesda 4 es sospechoso de malignidad, Bethesda 5 es maligno y Bethesda 6 es insatisfactorio.

Esta clasificación Bethesda se agrupó en: Bethesda 1,2 y 6 en el grupo de benigno/ < 10 % de riesgo de malignidad y Bethesda 3,4 y 5 en el grupo de maligno/>20 % de riesgo de malignidad. Esta clasificación, también da un enfoque de manejo de la enfermedad: tratamiento no quirúrgico (seguimiento/repetir PAAF): Bethesda 1,2 y 6 y en intervención quirúrgica (tiroidectomía parcial/total): Bethesda 3,4 y 5. (9)

### **Análisis estadístico**

Los datos obtenidos se codificaron e introdujeron en una base de Microsoft Excel 2013 y luego fueron analizados mediante el programa estadístico Stata v14. Se utilizaron técnicas de estadística descriptiva. El análisis estadístico fue univariado. Para el análisis de variables categóricas se usó la frecuencia absoluta y relativa. Para las variables numéricas, con distribución no normal, se usó las medidas de tendencia central como la mediana y medida de dispersión como el rango intercuartil.

### **Aspectos éticos**

El proyecto fue aprobado por los Comités de Ética e Investigación del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, con el código de registro: 1298-2018-15095.

Se mantuvo la confidencialidad de cada historia clínica mediante uso de códigos.

### III. RESULTADOS

En cuanto a las características epidemiológicas, la mediana de la edad fue 52 años (RIC: 43-61); fueron mujeres 91,68 %; tenían antecedentes familiares endocrinos y/o neoplásicos 7,89 %; en antecedentes personales lo más frecuente fue la comorbilidad asociada, teniendo mayor porcentaje hipotiroidismo con 10,45 %, los demás antecedentes (hábito de fumar, terapia supresora con levotiroxina sódica y exposición a radiación ionizante cervicocraneal), tuvieron menos del 4 % de frecuencia.

En las características clínicas del nódulo tiroideo, solo el 18,98 % tuvieron una descripción clínica completa. No se describieron las siguientes características: consistencia 47,76 %; movilidad 58,85 %; superficie 46,27 %; tamaño 24,95 % y crecimiento 42,22 %. A todos se les describió sintomatología; de éstos, el 51 % eran asintomáticos/sensación de masa y tenían al menos un síntoma 48,8 %; el síntoma más frecuente fue dolor cervical en 31,98 %. Sólo 17,7 % tenían un segundo síntoma, siendo la más frecuente disfagia 13,86 % y tuvieron más de 2 síntomas el 3 %. El resto de características clínicas está en tabla 1.

**Tabla 1.** Características clínicas de los pacientes con nódulo tiroideo, n= 469\*.

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Consistencia</b>		
Pétreo	144/245	58,8
Blando	101/245	41,2
<b>Movilidad</b>		
Fija	105/193	54,4
Móvil	88/193	45,6
<b>Superficie</b>		
Regular	190/252	75,4
Irregular	62/252	24,6
<b>Tamaño</b>		
>1cm	202/352	57,4
≤1cm	150/352	42,6
<b>Crecimiento</b>		
Lento	185/271	68,3
Rápido	86/271	31,7

\*pacientes que sí se describieron las características clínicas

En cuanto a las características ecográficas, solamente se realizó ultrasonografía en 90,62 %; el subtipo más frecuente fue Tirads 4 en 54,1 %, el resto figura en la tabla 2.

**Tabla 2.** Características ultrasonográficas de los nódulos tiroideos, según TIRADS. n= 425

<b>Tirads</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
4	230	54,1
3	116	27,3
2	56	13,2
5	22	5,1
6	1	0,2
1	0	0

En cuanto a las características cito-patológicas, se realizó el estudio en 91,26 %; el más frecuente fue Bethesda 5: 33,2 % (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Características citopatológicas de nódulos tiroideos, según BETHESDA. n= 428

<b>Bethesda</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
5	142	33,2
3	129	30,1
1	70	16,4
2	47	11,0
4	36	8,4
6	4	0,9

De los pacientes en quienes esta descrito el examen cito-patológico, a todos se les realizaron tiroidectomía parcial/total. Sin embargo, el 28,27 % que fueron Bethesda 1,2 y 6 se les intervino quirúrgicamente, sin ser ese su manejo.

Sólo 15,3 % del total de historias clínicas presentan clínica completa, ecografía y cito-patología. Los que tuvieron clínica completa y ecografía 16,84 %; clínica completa y cito-patología: 17,27 %; ecografía y cito-patología sin necesidad de clínica completa 82,30 %.

## DISCUSIÓN

En cuanto a las características epidemiológicas la mayoría fueron mujeres 91,68 %, estos resultados coinciden con los encontrados por Merino Delgado en Arequipa, Perú 92.86 % (10), y Rojo Quintero en Cuba con 87,8 % (11). Esto se podría explicar porque en las mujeres hay variaciones hormonales en las concentraciones de estrógenos durante toda su vida y esto las hace más susceptible a modificaciones en su respuesta inmunológica; y, además, existe un contribuyente de vulnerabilidad genética (12).

Con relación a la edad, la mediana fue 52 años. Este resultado es muy similar a los estudios hallados por Merino cuya mediana fue de 49.5 años (10). Bustillo Madrigal en Cuba, refiere que la frecuencia de nódulos tiroideos se incrementa ostensiblemente en las últimas 2 décadas de vida (13).

Respecto a los antecedentes personales, lo más frecuente fue la comorbilidad de hipotiroidismo y, a pesar de tener un bajo porcentaje, estos datos no concuerdan con lo que menciona Falomir (México) que el antecedente personal más frecuente es la exposición a radiación (14). Esto se podría explicar por la alta demanda de pacientes sin exposición frecuente a radiaciones en los estudios imagenológicos. Sin embargo, en nuestro país las enfermedades tiroideas son frecuentes.

Con respecto a las características clínicas, en todos no se describieron las siguientes características: consistencia, movilidad, superficie, tamaño y crecimiento. Esto coincide con el estudio de Infante Amorós (Cuba), quién indicó que las características clínicas eran escasos los datos recogidos en su serie de casos (15). Esto nos indica que no hay un buen registro en las historias clínicas. Mahana (España) menciona que la mayoría de los pacientes se presentan con una masa tiroidea asintomática, descubierta por un médico en el examen físico o por el mismo paciente que nota una asimetría del cuello anterior (o una masa palpable) (16). Esto coincide con los resultados hallados en este estudio, las características clínicas descritas en la mayoría fueron asintomáticos/sensación masa. Estos resultados tienen importancia clínica porque todo nódulo tiroideo



tiene probabilidad de ser cáncer tiroideo. (16) Por ello, se deberá ampliar la información en los próximos estudios para valorar la prevención de la malignización de estos nódulos incidentales en mujeres con factores de riesgo en nuestra región.

En cuanto a la ultrasonografía, en este estudio se encontró que la mayoría tenían signos de sospecha malignidad TIRADS 4(54,1 %), similar al de Chen Li (China) con Tirads 4 con 40,6 % (17). La similitud entre estos estudios podría deberse a que en la costa de nuestro país el consumo de sal es elevado y en China, también (18). En estudios poblacionales se ha observado que conforme aumenta el consumo de yodo en la dieta la proporción aumenta la malignidad de los nódulos tiroideos (19). También nuestros resultados coinciden con lo hallado por Merino quién encontró signos con alta sospecha de malignidad TIRADS 3 en 44,90 % (10).

En la utilidad diagnóstica de la ecografía TIRADS se halló una sensibilidad (92,59 %), especificidad: (13,43 %),valor predictivo positivo (68,3 %), valor predictivo negativo(47,4 %), resultados diferentes a los obtenidos en los estudios realizado por Montaña-Ascencio y colaboradores (México) con especificidad de 99 % (20), Rivera Seminario (Lima, Perú) con especificidad de 94 % y sensibilidad de 88 % (21) y con Guevara Galarza (Ecuador) con sensibilidad (97,87 %), especificidad (72,32 %), valor predictivo positivo(30.26 %) y valor predictivo negativo (99,64 %) (22).

En relación con la sensibilidad y especificidad en comparación con los estudios indicados coinciden con respecto a la sensibilidad, pero no a la especificidad. Eso demuestra el beneficio de la ecografía por su alta sensibilidad, sin embargo, su baja especificidad daría falsos positivos.

Con respecto al VPP en comparación con el estudio de Galarza (22) no fueron similares, este resultado nos indica que el método ecográfico en nuestra región detecta nódulos tiroideos a un poco más de la mitad de los pacientes atendidos que realmente presentan la enfermedad, también hubo diferencia entre los resultados hallados de VPN. Todos estos resultados sugieren que el examen

ecográfico tiene una gran utilidad. Pero puede tener la desventaja de presentar errores, que haría que la prueba no sea útil para un diagnóstico adecuado. Las diferencias de este examen son dependientes de la experiencia médica y juicio clínico del especialista que la ejecuta.

Con respecto a la cito-patología, se encontró con mayor frecuencia patología maligna 0 con Bethesda 5 (33,2 %); muy diferente a los resultados benignos hallados por Rojas Carrión (Ecuador) con Bethesda 6 (53,2 %) (23). De manera semejante ocurrió para los estudios de patología benigna Bethesda 1, Maighan Seagrove (Georgia) con 75.92 %(24), Triantafillou (Grecia) 70.1 % (25), Reuters (Brasil) con 59.8 %(26). En nuestra realidad se muestra una mayor frecuencia de malignidad, y nos hace deducir que posiblemente se esté dando una atención médica con deficiencias en el juicio clínico para un diagnóstico precoz. Otra razón puede ser que los pacientes asisten a sus controles médicos de manera tardía a pesar de sus molestias, tal vez por temor, condición económica, falta de tiempo, accesibilidad geográfica o por demoras en la oportunidad de tener cita médica.

Independientemente de los resultados cito-patológicos todos los pacientes fueron sometidos a tiroidectomía parcial/total, incluyendo Bethesda 1,2 y 6 sin ser este su manejo según la clasificación Bethesda. Esto puede deberse a que el médico no tiene acceso a un protocolo estandarizado.

La sociedad Americana de Tiroides menciona que el manejo de esta patología se ha producido en ausencia de parámetros impulsados por consenso para definir la población elegible de pacientes o precauciones respaldadas de manera uniforme para un enfoque ambulatorio. De esta manera, se creó una declaración de consenso que ayude a definir los criterios de elegibilidad para pacientes ambulatorios sea para tiroidectomía, y para explorar los factores preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios que deben considerarse para optimizar el desempeño seguro y eficiente de la cirugía ambulatoria (27).

Cabe mencionar que el Sistema Bethesda es importante para el diagnóstico, sin embargo, la selección de pacientes no solo se basa en el resultado del estudio

cito-patológico. Las decisiones del abordaje quirúrgico son tomadas por la experiencia profesional y criterio clínico del médico especializado.

Las limitaciones de este trabajo fueron en primer lugar, la falta de datos del examen físico en las historias clínicas y, en segundo lugar, que esta limitación de falta de registro de los datos puede haber ocasionado sesgos en los resultados. Asimismo, nuestros resultados no se pueden generalizar a otras realidades hospitalarias de similar nivel.

Una fortaleza de este estudio es que ha descrito una aproximación a la frecuencia de la enfermedad nodular tiroidea, y sugerir la evaluación adecuada del abordaje quirúrgico.

Es necesario recalcar que el registro de una historia clínica adecuada es el paso más importante para diagnosticar y tratar la enfermedad tiroidea nodular benigna y detectar el riesgo de malignidad.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Entre las características clínicas, la presentación más frecuente de nódulo tiroideo se dio en el sexo femenino y en adultos de 52 años, teniendo como antecedente personal más frecuente al hipotiroidismo, sin embargo la mayoría de los casos fueron asintomáticos o presentaron sólo sensación de masa.

La ecografía según Tirads mostró que los nódulos tiroideos fueron mayormente sospechosos de malignidad.

El estudio citopatológico de los nódulos tiroideos según Bethesda la mayoría revelaron malignidad.

## **V. RECOMENDACIONES**

La evaluación clínica de los pacientes con nódulo tiroideo debe ser adecuada y oportuna y no basarse solo en la ecografía y cito-patología.

Educar a los pacientes en su autocuidado y con factores de riesgo de nódulos tiroideos malignos para asistir a los controles médicos y en el cumplimiento de su tratamiento.

Realizar trabajos de investigación para hallar los determinantes de la salud que se asocian a un alto porcentaje de BETHESDA 5 (con sospecha de malignidad) en la región de Lambayeque.

Aplicar la prevención primaria en las consultas externas, donde se elabore un flujograma de atención a pacientes con o sin factores de riesgo para la prevención o detección a tiempo de nódulos tiroideos y de esta forma evitar el progreso de la enfermedad.

## VI. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Martínez G., Torres A., García C., Fernández J., Álvarez A., Mancha I. En: Representación del grupo de tiroides de la SAEDYN. Recomendaciones para el Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento del Nódulo tiroideo[Internet]. Sociedad Andaluza de Endocrinología, Diabetes y Nutrición Disponible en: <https://www.saedyn.es/wp-content/uploads/2018/04/GDV-Libro-Nódulo-Tiroideo-SAEDYN-DEFINITIVO.pdf>.
2. Sociedad Peruana de Endocrinología[Internet]. Perú; 2018. [Citado 29 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.endocrinoperu.org/notadeprensa.php>
3. Pereira L., Rodríguez Z, Dorimain P., Falcón G., Ochoa G. Diagnóstico de las afecciones nodulares del tiroides. MEDISAN [Internet]. 2015 Jun [citado 2021 Abr 14] ; 19( 6 ): 788-796. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000600012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000600012&lng=es).
4. Román-González A., Restrepo Giraldo L., Alzate Monsalve C., Vélez A., Gutiérrez Restrepo J. Nódulo tiroideo, enfoque y manejo. Revisión de la literatura. Iatreia [Internet]. 18 de febrero de 2013 [citado 14 de abril de 2021];26(2):Pág. 197-206. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/14371>
5. Díaz Y. Características epidemiológicas y anatomopatológicas del cáncer de tiroides en pacientes del Hospital Nacional Sergio E. Bernales desde el 2013 al 2017.[Tesis Doctoral]. Lima: Facultad de Medicina, Universidad privada San Juan Bautista. 2018. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1642>.
6. Villena Jaime, Ferrufino J., y Klinge G. Nódulo tiroideo frío. Características clínicas y anatomopatológicas en pacientes migrantes de zonas con deficiencia de yodo y de la costa. Revista Medica Herediana, 2013; 4 (4). DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v4i4.410>.
7. Fernández J. Clasificación TI-RADS de los nódulos tiroideos en base a una escala de puntuación modificada con respecto a los criterios ecográficos de

- malignidad. Revista Argentina de Radiología. 1 de julio de 2014;78(3):138-48. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rard.2014.07.015>
8. Romero-Rojas A, Melo-Urbe MA. Implementación del Sistema Bethesda para el informe de citología aspirativa de tiroides con seguimiento histopatológico: Experiencia en un centro de tratamiento de cáncer. Rev. Colombiana Cancerol. 2014; 18 (1): 3–7. doi: [10.1016/S0123-9015\(14\)70219-7](https://doi.org/10.1016/S0123-9015(14)70219-7)
  9. Román A.; Restrepo L.; Alzate C.; Vélez A.; Gutiérrez J. Approach and management of thyroid nodule. A literature review. [Internet]. 2012. [Citado 23 de setiembre de 2019; 26 (2): 197-206. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932013000200008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932013000200008)
  10. Merino D. Correlación clínica, citológica e histopatológica en pacientes con el diagnóstico de nódulo tiroideo en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza periodo 2012 - 2017.[Tesis Doctoral]. Arequipa: Facultad de medicina, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018. Disponible <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5847>
  11. Rojo Quintero N., Suárez Sori G., Rondón Martínez E., Durruthy Willsom O., Valladares Lorenzo R.. Enfermedad nodular de tiroides, incidencia y correlación citohistológica. AMC [Internet]. 2016 Jun [citado 2021 Abr 14]; 20( 3 ): 299-308. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552016000300010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300010&lng=es).
  12. Tanda ML, Piantanida E, Lai A, Lombardi V, Dalle Mule I, Liparulo L, Pariani N, Bartalena L. Thyroid autoimmunity and environment. Horm Metab Res. 2009 Jun;41(6):436-42. doi: [10.1055/s-0029-1215568](https://doi.org/10.1055/s-0029-1215568).
  13. Bustillo Madrigal E, Bustillo Solano E, Denis Cancio H. Prevalencia y caracterización de la enfermedad tiroidea nodular y del bocio difuso en un área urbana. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2014 Ago [citado 2021 Abr 14]; 25( 2 ): 87-103. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532014000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532014000200006&lng=es)..
  14. Acosta-Falomir MJ, Téllez- Cienfuegos JG, Hernández-Hernández R, et al. Frecuencia de nódulos tiroideos identificados mediante ultrasonografía.

- Anales de Radiología México. 2017;16(3):218-226. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=75790>
15. Infante A., Rodríguez Z., Ramos R. Características clínicas, ultrasonográficas y anatomopatológicas de pacientes operados por sospecha de malignidad tiroidea. Rev Cubana Endocrinol. [Internet]. 2014. [citado 29 de mayo de 2018]. N°25(2). Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1561-29532014000200001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1561-29532014000200001&lng=es&nrm=iso)
  16. Mahana D. Incidentaloma tiroideo. Revista Médica Clínica Las Condes.2013;24(5):754-759 .DOI: [https://doi.org/10.1016/S0716640\(13\)70220-7](https://doi.org/10.1016/S0716640(13)70220-7)
  17. Chen L, Zhan J, Diao X-H, Liu Y-C, Shi Y-X, Chen Y, et al. Additional Value of Superb Microvascular Imaging for Thyroid Nodule Classification with the Thyroid Imaging Reporting and Data System. Ultrasound in Medicine and Biology. [Internet]. 2019. [Citado 1 de junio de 2019]. Disponible en: <DOI:10.1016/j.ultrasmedbio.2019.05.001>
  18. Monckeberg B Fernando. La sal es indispensable para la vida, pero cuánta? Rev. chil. nutr. [Internet]. 2012 Dic [citado 2020 Dic 16]; 39(4): 192-195. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182012000400013&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000400013&lng=es).
  19. Williams ED. Dietary Iodide and Thyroid Cancer. En: Hall R, Kobberling J (eds). Thyroid Disorders Associated with Iodine Deficiency and Excess. Serone Symposia Publications from Raven Press, 1985; Vol 22:201-207.
  20. Montaña-Ascencio P, García Baeza L, Gómez Vargas E, Pérez Hernández J. Valor predictivo positivo del ultrasonido en la clasificación TI-RADS .[Internet]. 2014. [Citado 29 de octubre de 2019];13(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2014/arm144d.pdf>
  21. Rivera Seminario L. “Correlación de los hallazgos ecográficos según la clasificación tirads con estudios citopatológicos en pacientes del servicio de radiodiagnóstico del hospital edgardo rebagliati martins, entre enero 2014 y diciembre 2016. [Tesis para optar el Título de Especialista en Radiología].



- Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3977>
22. Galarza G, Paola N. Validación ecográfica-tirads en pacientes con patología tiroidea. Hospital Vicente Corral Moscoso y Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2012. 2013 [Citado 29 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/46159154>.
  23. Rojas Carrión G., Saquicela Cando R. Incidencia de nódulos tiroideos según el sistema de clasificación TI-RADS y citología diagnosticados en pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. Mayo - octubre 2018. Tesis para optar el Título de Licenciado en imagenología; 2019. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32041>
  24. Seagrove-Guffey MA, Hatic H, Peng H, Bates KC, Odugbesan AO. Malignancy rate of atypia of undetermined significance/follicular lesion of undetermined significance in thyroid nodules undergoing FNA in a suburban endocrinology practice: A retrospective cohort analysis. Cancer Cytopathology.2018; 126(10), 881–888. [DOI: 10.1002/cncy.22054](https://doi.org/10.1002/cncy.22054)
  25. Triantafyllou E, Papadakis G, Kanouta F, Kalaitzidou S, Drosou A, Sapera A, et al. Thyroid ultrasonographic characteristics and Bethesda results after FNAB. Journal of B.U.ON. : Official journal of the Balkan Union of Oncology.2018;23(7),139–143. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30722123>
  26. Reuters KB, Mamone MCOC, Ikejiri ES, Camacho CP, Nakabashi CCD, Janovsky CCPS, et al. Bethesda Classification and Cytohistological Correlation of Thyroid Nodules in a Brazilian Thyroid Disease Center. European thyroid journal.2018. 7(3):133-138. [DOI:10.1159/000488104](https://doi.org/10.1159/000488104)
  27. David Terris, Samuel Snyder, Denise Carneiro-Pla, William B. InabnetIII, Emad Kandil, Lisa Orloff, Maisie Shindo, et al. American Thyroid Association Statement on Outpatient Thyroidectomy.2013;23(10). [DOI: 10.1089/thy.2013.0049](https://doi.org/10.1089/thy.2013.0049)

## ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de recolección de datos

N.º historia clínica:

#### Características epidemiológicas

- Edad: ...
- Sexo: F ( ) M ( )
- Antecedentes familiar: (neoplasias y/o endocrinos)
  - Cáncer tiroideo medular ( )
  - Cáncer tiroideo papilar ( )
  - Neoplasias endocrinas múltiples ( )
  - Otros:.....
- Antecedentes personales:
  - Comorbilidades asociadas:.....
  - Hábito de fumar ( )
  - Terapia supresora con Levotiroxina sódica ( )
  - Exposición a radiación ionizante cervicocraneal ( )
  - Otros:.....

#### Características clínicas

Síntomas compresivos locales:

- Disfagia ( )
- Dolor ( )
- Disnea ( )
- Disfonía ( )
- Tos ( )
- Asintomática ( )

Consistencia:

- No descrito ( )
- Blando ( )
- Pétreo ( )

Movilidad:

- No descrito ( )

Fija ( )

Móvil ( )

Superficie:

No descrito ( )

Regular ( )

Irregular ( )

Tamaño:

No descrito ( )

> 1cm ( )

< 1cm ( )

Crecimiento:

No descrito ( )

Lento ( )

Rápido ( )

Otros: .....

### **Diagnóstico ecográfico**

Clasificación TI-RADS ( )

Características: .....

No descrito ( )

### **Diagnóstico citológico:**

Clasificación BETHESDA ( )

● Características:.....

● Patología:.....

No descrito ( )