

## ARTICULO DE INVESTIGACIÓN ORIGINAL

Fecha de presentación: 12-10-2019 Fecha de aceptación: 03-01-2020 Fecha de publicación: 10-03-2020

### BIOPSIA ASPIRATIVA CON AGUJA FINA Y SU CORRELACIÓN CON LA HISTOLOGÍA EN LAS PATOLOGÍAS TIROIDEAS

### THE FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY AND ITS CORELATION WITH THE HISTOLOGY IN THYROID DISEASES

Yenny Rodríguez-Rodríguez<sup>1</sup>, Egduina Rondón-Madrigal<sup>2</sup>, Edelvis Cruz-Hernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>MSc. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesor auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas —Faustino Pérez Hernández, Sancti Spíritus, Cuba. Correo: [yennyrr@infomed.sld.cu](mailto:yennyrr@infomed.sld.cu) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4310-8578> <sup>2</sup>Dr. Especialista de 2do grado en Anatomía Patológica. Profesor auxiliar. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas —Faustino Pérez Hernández, Sancti Spíritus, Cuba. Correo: [egduina.ssp@infomed.sld.cu](mailto:egduina.ssp@infomed.sld.cu) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9436-0493> <sup>3</sup>MSc. Especialista de 1er grado en Ortopedia y Traumatología. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesor auxiliar, Facultad de Ciencias Médicas —Faustino Pérez Hernández, Sancti Spíritus, Cuba. Correo: [edelvis@infomed.sld.cu](mailto:edelvis@infomed.sld.cu) ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6590-3444>

#### ¿Cómo citar este artículo?

Rodríguez Rodríguez, Y., Rondón Madrigal, E. y Cruz Hernández E. (marzo-junio, 2020). Biopsia aspirativa con aguja fina y su correlación con la histología en las patologías tiroideas. *Pedagogía y Sociedad*, 23 (57), 323-342. Recuperado de <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/844>

#### RESUMEN

**Introducción:** La biopsia aspirativa con aguja fina (BAF) del tiroides es sugerida en la actualidad para la valoración inicial del nódulo tiroideo y de otras afecciones de la glándula tiroides.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de la biopsia aspirativa con aguja fina al relacionarla con el diagnóstico histológico del nódulo tiroideo en el Hospital Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus en el período enero 2011-diciembre 2014.

**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo bajo un diseño no experimental de tipo transversal donde se revisaron citologías tiroideas.

**Resultados:** Los resultados citológicos fueron comparados con los de las piezas quirúrgicas correspondientes. Se revisaron 164 citologías correspondientes a 164 pacientes. El 79.3% eran mujeres. Del total, el 1.2% fue informada como no útil, el 76.8%, como benigna, el 1.2%, como maligna y el 7.3%, como sospechosa. Los 164 pacientes fueron tiroidectomizados, confirmándose el diagnóstico de benignidad en el 89.1% de los casos y el de sospechoso para malignidad y malignidad en el 77.8%, todas las citologías insatisfactorias arrojaron resultados negativos en la pieza quirúrgica. Los falsos positivos fueron un 10.9%.

**Conclusiones:** Se demostró que la BAAF es un procedimiento útil, efectivo y confiable en la evaluación preoperatoria de las patologías tiroideas.

**Palabras clave:** biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF); tiroidectomía;

tiroides

---

## Abstract

**Introduction:** The thyroid nodule fine needle aspiration biopsy (FNAB) is currently recommended for the initial diagnosis of the thyroid nodule and of other thyroid-related diseases.

**Objective:** To determine the effectiveness of the fine needle aspiration biopsy in the histological diagnosis of the thyroid nodule in the Camilo Cienfuegos Provincial Hospital in Sancti Spiritus from January 2011 to December 2014.

**Methods:** The study was conducted using a descriptive, non-experimental, cross-sectional approach for the review of thyroid cytology tests from 2011 to 2014.

**Results:** The results were compared to the ones from the surgical specimens. The 164 cytology tests from 164 patients were reviewed. The 79.3% of the patients were women. As to the cytology tests results, the 1.2% were considered useless, the 76.8% benign, the 1.2% malignant and the 7.3% suspicious for malignancy. All 164 patients were performed a thyroidectomy. The diagnosis of a

benign condition was confirmed in the 89.1% of cases, and the suspicious for malignancy and malignancy in the 77.8%. The cytology tests results that had been previously considered useless were confirmed to be negative by the histological exam to the specimen. The 10.9% were false positive.

**Conclusions:** FNAB has proven to be useful, effective and reliable when assessing the thyroid diseases before surgery.

**Keywords:** FNAB; thyroidectomy; thyroid

---

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades del tiroides constituyen una causa frecuente de solicitud de asistencia médica, tanto en las consultas de Endocrinología como en las de Oncología, Cirugía y las del médico de familia. Una de las manifestaciones clínicas más frecuentes en la patología tiroidea es la presencia de un nódulo, el principal interés en el estudio de este, se centra en conocer su naturaleza histológica, diferenciándolo entre benigno y maligno (Miller, 2010).

El nódulo tiroideo es un problema clínico frecuente, con una prevalencia muy variable en función del método usado para el diagnóstico; siendo la prevalencia clínica en la población adulta del 4%, con una incidencia de 100 casos / 100.000 habitantes/año, en estudios ecográficos se detectan en el 17%-25% en varones y el 20%-45% en mujeres y en estudios de autopsia hasta un 50%. (Méndez Ayala, Sánchez Luthard, Martins Schmitz y Gómez, 2009). La mayoría de los nódulos tiroideos son benignos y el cáncer de tiroides es raro, aunque constituye el cáncer endocrinológico más frecuente, con una incidencia de cerca de 4 casos/100.000 individuos/año, constituyendo sólo el 1% de todos los procesos malignos y el 0,5% de las muertes relacionadas con cáncer con predominio en el sexo femenino de una relación 5-6:1, y con una proporción prácticamente constante tanto en estudios americanos como europeos (Miller, 2010, p. 1003).

La incidencia en mujeres es (5,5 x 100 000) que duplica la del masculino (2,4 x 100 000). Los nódulos tiroideos tienen una incidencia que aumenta con la edad. (Méndez Ayala, I.M.,

Sánchez Luthard, M., Martins Schmitz, V., Silvia Gómez, 2009).

El cáncer de tiroides es poco frecuente. En 1981 la incidencia estimada por el Instituto Nacional de Cáncer (EE.UU) fue de 9 000 casos con 1 000 muertes (11,1%). En el año 1997 hubo 16 100 casos nuevos con 1 230 muertes (letalidad de 7,7%). En el año 2 000 ocupó el 10mo lugar entre los cánceres femeninos más frecuentes. Se estimaron 18 400 casos nuevos con 1 200 muertes (6,5%) (Sherman, 2003).

Aún en la práctica médica existen diferencias al enfrentar el diagnóstico y tratamiento, por lo que se considera conveniente la realización de esta investigación, cuyos resultados favorecerán la unificación de criterios para lograr un manejo óptimo y multidisciplinario de las patologías de tiroides.

El objetivo de la investigación es determinar la efectividad de la biopsia aspirativa con aguja fina al relacionarla con el diagnóstico histológico del nódulo tiroideo en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus en el período enero 2011-diciembre 2014.

Este trabajo se ha hecho con la finalidad de enriquecer los materiales de estudios de este hospital, provincia y el país, al aportar el comportamiento de estas patologías que han ido en ascenso en la provincia, siendo este el primer estudio realizado con esta complejidad en esta institución.

## MARCO TEÓRICO O REFERENTES CONCEPTUALES

El cáncer de tiroides es el más frecuente de todo el aparato endocrino del cuerpo humano, este representa casi el 2% de todos los tumores malignos que se presentan en el humano. La frecuencia aproximada del carcinoma papilar es de un 80-85%, la del carcinoma folicular un 5-10%, el medular un 2-4%, el indiferenciado un 2-5%, el pobremente diferenciado de un 2-7% y el linfoma de un 4-5%. (Carling, 2014)

El cáncer de tiroides más que causar el agrandamiento de la glándula completa, produce pequeños nódulos dentro de la tiroides visibles y/o palpables y la mayoría de los cánceres no producen ningún síntoma, sin embargo, se puede descubrir el nódulo durante un

examen físico de rutina o el paciente puede notar un bulto en el cuello al mirarse en un espejo (Miller, 2010; Carling, 2014).

Habitualmente, se presenta como un nódulo único, pero también puede aparecer como un nódulo predominante en un bocio multinodular, esta última situación está siendo cada vez más frecuente, ya que el advenimiento del estudio ecográfico de la tiroides permite pesquisar nódulos no palpables en el examen físico.

Hay mayor probabilidad de que los nódulos correspondan a un cáncer si se encuentra un solo nódulo en vez de varios, si no se demuestra que el nódulo es funcional con una gammagrafía, si el nódulo es sólido en vez de líquido, si es duro o si está creciendo con rapidez (Carling, 2014).

La biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF) es un método diagnóstico que fue desarrollado en el Radiumhelmet Hospital de Estocolmo, Suecia, en 1950, y aplicado a todos los pacientes con patologías del tiroides. En Cuba se estableció en la década de 1980. (Castañeda, 2014). En el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos

de Sancti-Spíritus comenzó a realizarse en 1995.

La biopsia por aspiración con aguja fina es un método diagnóstico que ocupa un lugar privilegiado a nivel mundial al momento de valorar tumores de cabeza y cuello. Se ha convertido en el principal método diagnóstico en casos de patología tiroidea, debido a su sencilla realización, bajo costo, no requiere hospitalización del paciente (Carling, 2014; Castañeda, 2014).

Este método diagnóstico es, además, el que con mayor certeza permite diferenciar los nódulos benignos de los malignos y de este modo seleccionar de manera más eficaz a los pacientes que deben ser intervenidos quirúrgicamente. La realización adecuada de la biopsia aspirativa por aguja fina y la interpretación por el citopatólogo adecuadamente entrenado evidencia una adecuada correlación entre esta y los resultados histopatológicos obtenidos, lo cual la convierte en una herramienta adecuada para ser el estudio de elección en pacientes con afecciones en tiroides, cuello y cabeza (Castañeda, 2014).

Este método diagnóstico no es 100 % efectivo. Los autores reportan desde un 69 a un 97% de sensibilidad. No obstante, sigue siendo el más útil y fidedigno para el diagnóstico preoperatorio de las lesiones de la glándula (Castañeda, 2014).

En el año 2007 una conferencia en el National Cancer Institute Thyroid Fine-Needle Aspiration State of the science publicó el Consenso de Bethesda para el informe de la citopatología tiroidea. Las 6 categorías diagnósticas de este sistema son:

I. No diagnóstico o insatisfactorio (fluido quístico solamente, espécimen virtualmente acelular, sangre oscura, artefactos de coagulación).

II. Benigno: Consistente con un nódulo folicular benigno (Incluye nódulo adenomatoide, nódulo coloide).

- Consistente con una tiroiditis de Hashimoto.

- Consistente con una tiroiditis subaguda granulomatosa.

III. Atipia de significado indeterminado/lesión folicular de significado indeterminado.

IV. Neoplasia folicular/sospechoso para neoplasia folicular. Especificar si es de células de Hürthle.

V. Sospechoso de malignidad

- Sospechoso para carcinoma papilar.

- Sospechoso para carcinoma medular.

- Sospechoso para carcinoma metastásico.

- Sospechoso para linfoma.

VI. Maligno.

- Carcinoma papilar del tiroides.

- Carcinoma pobremente diferenciado.

- Carcinoma medular del tiroides.

- Carcinoma anaplásico.

- Carcinoma de células escamosas.

- Carcinoma con rasgos mixtos.

- Metastásico (García y Ramonell 2007; Carling, 2014, Castañeda 2014)

## METODOLOGÍA EMPLEADA

### Características generales de la investigación

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal, durante el período enero 2011- diciembre 2014 con el fin de determinar la efectividad de la biopsia aspirativa con aguja fina al relacionarla con el diagnóstico histológico del nódulo tiroideo en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus.

### Población

Estuvo constituida por los pacientes que fueron intervenidos

quirúrgicamente de tiroides, a los cuales previamente se les realizó la Biopsia aspirativa con aguja fina y luego la biopsia excisional.

### Indicadores de medidas

- Edad
- Sexo
- Verdaderos negativos
- Verdaderos positivos
- Falsos negativos
- Falsos positivos
- Resultado de la BAAF
- Resultado histopatológico

### Caracterización de los indicadores

Indicador	Definición	Tipo	Escala
Edad	Años transcurridos desde el nacimiento hasta la realización del estudio	cuantitativa continua	15-25 años 26-36 años 37-47 años 48-58 años 59-69 años 70 y más años
Sexo	De acuerdo a las características fenotípicas del paciente	Cualitativa nominal	Masculino Femenino
Verdadero negativo	Toda BAAF que muestre resultado de	Cualitativa nominal	_Si _No

	“benigno” en un paciente clasificado como negativo		
Verdadero positivo	Toda BAAF que muestre resultado de “maligno” en un paciente clasificado como positivo	Cualitativa nominal	_Si _No
Falso negativo	Toda BAAF que muestre resultado de “benigno” en un paciente clasificado como positivo	Cualitativa nominal	_Si _No
Falso positivo	Toda BAAF que muestre resultado de “maligno” en un paciente clasificado como negativo	Cualitativa nominal	_Si _No
Resultado de la BAAF	Clasificación de Bethesda	Cualitativa nominal politómica	G.I G.II G.III G.IV G.V G.VI
Resultado histopatológico	Según los resultados	Cualitativa nominal politómica	Adenoma Carcinoma Hiperplasia Otros



Fuente: Elaboración propia

### **Métodos utilizados**

El diseño de la investigación se sustenta en los principios de la metodología cuantitativa y cualitativa. Se procesan informaciones con la utilización de diversos métodos empíricos y teóricos.

### **Técnicas y procedimientos**

#### **1. De obtención de la información:**

En el proceso de instrumentación de la investigación quedaron involucrados un conjunto de procedimientos y técnicas, dentro de ellas:

**Análisis de documentos** con el objetivo de obtener los datos primarios para la composición de la muestra seleccionada. Las boletas de Biopsias aspirativas con aguja fina y boletas de biopsias del archivo de Anatomía Patológica.

#### **Métodos de nivel estadístico matemático**

La base de datos se creó a partir de un formulario, el cual permitió la recogida de la información. La información obtenida se incorporó en una planilla electrónica, donde se utilizó un programa Excel 2007. Para

los datos estadísticos se utilizaron los siguientes Software específicos SPSS (Versión 11.0). Mediante los análisis de la distribución estadística se determinaron la distribución de frecuencia de las variables de interés. Las pruebas estadísticas utilizadas fueron sensibilidad y especificidad. El procesamiento estadístico se realizó mediante comparación de poblaciones transversales no paramétricas utilizando los tests adecuados según la clasificación de la variable. Estos métodos se trabajaron con una confiabilidad del 95 % de certeza. Además se realizó una matriz confusora donde se calculó la sensibilidad. Esto permitió de manera eficiente describir de forma cuantitativa los comportamientos que se analizan en la población. Los resultados se mostraron en tablas que permitieron la mejor comprensión del fenómeno estudiado.

#### **2. Procesamiento de la información:**

La información obtenida en las planillas de vaciamientos de datos se procesó mediante computadora utilizando el paquete de programas SPSS versión 15.0, mediante el cual

se realizó y resumió la información a través de tablas de distribución de frecuencia y contingencia y gráficos y mediante los indicadores de salud en correspondencia con la clasificación del indicador.

Los resultados fueron expresados en tablas de frecuencia, incluyendo porcentajes. Para ello se utilizaron los contenidos de la estadística descriptiva.

De forma directa se expresaron los resultados cuantitativos, que fueron complementados por análisis cualitativos resultados de las fuentes que fueron trianguladas en el diagnóstico.

#### **Triangulación de la información:**

Se realizó basada en 3 aspectos: La información teórica que se obtuvo mediante revisiones bibliográficas y datos estadísticos, los criterios del autor y los criterios de otros autores que investigan sobre temas similares.

#### **Consideraciones éticas:**

A todos los pacientes se les explicó los beneficios de la realización de la biopsia por aspiración con aguja fina, los riesgos que presenta el estudio, se mantuvo la privacidad con los datos clínicos y los resultados obtenidos.

Entre las limitantes pueden mencionarse: la dificultad para

correlacionar clínicamente las categorías de diagnóstico citológico "sospechoso de malignidad", "no diagnosticable", y falsos positivos o negativos; debe ser realizada por una persona con habilidad para hacer aspirados con aguja fina; y el patólogo que hace la evaluación citológica debe tener el adecuado entrenamiento y experiencia en la identificación de las diferentes alteraciones citopatológicas.

Se describe el diseño de la investigación y se explica cómo se llevó a la práctica, justificando la elección de métodos, técnicas y de instrumentos (si los hubiera), de forma tal que el lector pueda entender fácilmente. También se presenta la descripción según la secuencia que siguió la investigación.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Al revisar los archivos del departamento de Anatomía Patológica del Hospital "Camilo Cienfuegos" de Sancti-Spíritus, obtuvimos una casuística de 164 pacientes con patologías tiroideas en un período comprendido desde Enero del 2011 a Diciembre del 2014, los cuales cumplieron los criterios de inclusión.

Este trabajo es el primero que se hace en esta provincia, incluyendo la BAAF, o sea, la citología, pues en el 1993 se realizó un estudio relacionado con esta temática pero sólo con estudio a través de la biopsia.

Tabla No 1: Distribución por grupos de edades de pacientes con estudios cito e histopatológicos de nódulos de tiroides, Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos. 2011-2014

Grupo de Edades	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
<20	1	0,6	0,6
20-29	12	7,3	7,9
30-39	24	14,6	22,6
40-49	52	31,7	54,3
50-59	43	26,2	80,5
60-69	19	11,6	92,1
70-79	13	7,9	100
Total	164	100	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se observó la distribución de pacientes por grupos de edades donde las mayores frecuencias se encuentran en la cuarta y quinta décadas de vida con 52 casos para el 31.7% y 43 casos para el 26.2% respectivamente, en ambos grupos está presente el 57.9% del total de pacientes, el rango de edad fue de 18 a 79 años con una media de 48.7 años y desviación estándar de 12.7.

La incidencia de cáncer de tiroides aumenta de un 3% antes de los 20 años a un 8% hacia los 80 (Legra Zayas et al. 2013).

En un estudio realizado en Costa Rica con casi igual cantidad de casos, el rango de edad de los pacientes aspirados con aguja fina en tiroides fue de 14-90 años (promedio de 45 años), y en el Hospital Escuela fue de 11-79 años (promedio de 44 años), discrepa de los hallazgos de este estudio donde el rango de edad fue

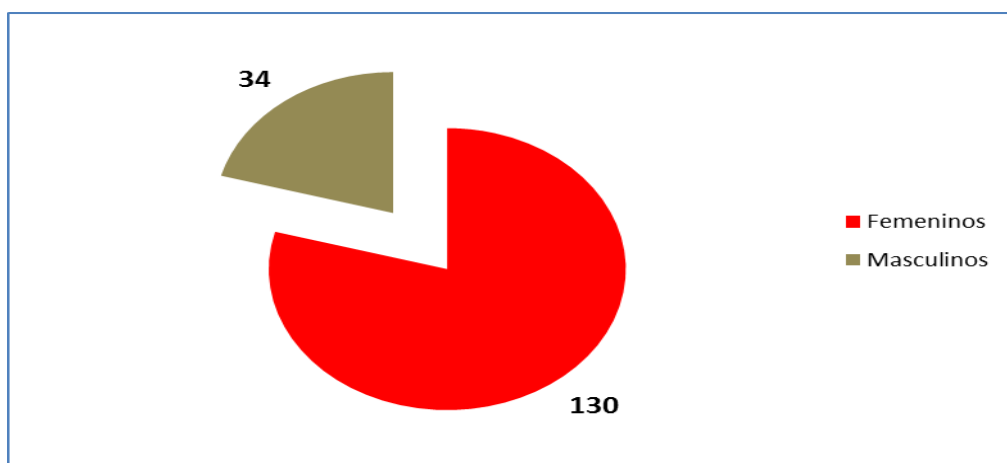
menor y se obtuvo un mayor promedio de edad Sabillón-Vallecillo 2000 (como se citó en Portillo-Vásquez, Zelaya-Mendoza 2003), esto es debido a que en este hospital no son atendidas las edades pediátricas.

El Dr. Santos y colaboradores, encontraron un promedio de edad de 55 años y la sexta década de la vida fue la más afectada para sus pacientes con 35,9%, incluidos en esta etapa de la vida (Santos, Irizar, y Piccini 2001), esta situación se estima que esté condicionada por las

características de nuestro sistema de salud que permite a las personas tener acceso libre al mismo y de forma gratuita, lo que ayuda a realizar un diagnóstico precoz de cualquier enfermedad.

Otros autores como el Dr. Vicente Pino y colaboradores, en un estudio de 500 pacientes informan una edad promedio de 46 años (Pino Rivero et al. 2003). Los resultados obtenidos a partir de esta investigación muestran un promedio de edad superior.

Gráfico No 1: Distribución por sexo de pacientes con estudios cito e histopatológicos de nódulos de tiroides, Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos. 2011-2014



Fuente: Elaboración propia

El gráfico 1 mostró la distribución de los pacientes según el sexo, en esta muestra de estudio, se evidencia una amplia diferencia en la incidencia de enfermedades de tiroides en cuanto

al género, pues se demuestra que el mayormente afectado es el sexo femenino con el 79.3%, en comparación con el sexo masculino con afectación del 20.7%, con una

relación de 5.4 mujeres por cada hombre lo cual es congruente a la supremacía del sexo femenino; así, en un grupo de 100 casos estudiados por Ochoa Torres y Gil León en el Instituto de Endocrinología de La Habana, 87,0 % correspondió al sexo femenino y 13,0 % al masculino, con una proporción de 6,7:1 (Ochoa, Torres y Gil León, 2010).

Igualmente, González et al. (2005), de Chile, refirieron que de 889 pacientes que conformaron su serie, 89,76 % eran mujeres y 10,24 %, hombres. Sebastián Ochoa et al. (2011) de España, obtuvieron 89,8 % de mujeres y 9,2 % de hombres. Granados García et al. (2009) de México, mostraron porcentajes de 81,3 para el sexo femenino y 18,7 para el masculino.

Tabla No 2: Distribución de pacientes según clasificación de Bethesda en hallazgos citológicos mediante la realización del BAAF, Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos.2011-2014

Clasificación de Bethesda	Frecuencia	Porcentaje
G.I Fluído quístico	2	1,2
G.II Nódulo folicular benigno	122	74,4
Tiroiditis de Hashimoto	4	2,4
G.III Atipia de significado indeterminado	13	7,9
Lesión folicular de significado indeterminado	6	3,7
G.IV Sospechoso para neoplasia folicular	3	1,8
G.V Sospechoso de carcinoma papilar	11	6,7
Sospechoso para carcinoma medular	1	0,6
G.VI Carcinoma papilar	1	0,6
PCN.Carcinoma folicular	1	0,6
<b>Total</b>	<b>164</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla número dos se pueden observar los resultados obtenidos mediante la citología según la clasificación de Bethesda, donde las mayores frecuencias se observan en el grupo II con 126 casos para 76.8%,

repartidos en 122 Nódulos foliculares benignos y cuatro Tiroiditis de Hashimoto, en el grupo III aparecieron los segundos de mayor frecuencia con 19 casos para el 11%,13 Atipias de significado indeterminado y seis

Lesiones foliculares de significado indeterminado, continuó el grupo V con 11 casos para el 6.7%, en los otros grupos las frecuencias fueron mínimas. Respecto a los estudios citológicos efectuados por otros autores, en Connecticut, Estados Unidos, de 3 207 punciones aspirativas que practicaron, 73,8 % fueron negativas, 1,3 %, sospechosas y 5,2 %, positivas; resultados de los cuales

difirieron un poco en cuanto a los positivos de esta investigación (Theoharis et al. 2009). En este estudio un elevado porcentaje presentó resultados sospechosos; estos últimos fueron precisamente los que más incertidumbre generan entre la población asistida y el personal médico de asistencia, porque postergan las acciones de salud para aminorar o curar la enfermedad.

Tabla No 3: Distribución de pacientes según los resultados histológicos, Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos. 2011-2014

Diagnostico histológico		Frecuencia	Porcentaje
Adenomas	De células de Hurthle	1	0.6
	Folicular	11	6.7
	Coloide	1	0.6
	<b>Sub total</b>	<b>13</b>	<b>7.9</b>
Hiperplasia	Nodular	108	65.5
	Papilar	10	6.1
	<b>Sub total</b>	<b>118</b>	<b>71.9</b>
Carcinoma	Folicular	2	1.2
	Insular	1	0.6
	Papilar	23	14.0
	<b>Sub total</b>	<b>26</b>	<b>15.8</b>
Otros	linfoma de Hodgkin	1	0.6
	Quiste simple	1	0.6
	Tiroiditis de Hashimoto	5	3.0
	<b>Sub total</b>	<b>7</b>	<b>4.2</b>
<b>Total</b>		<b>164</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

En la tabla tres se muestran los resultados del diagnóstico histológico donde las frecuencias más altas se encontraron en la Hiperplasias con un

total de 118 pacientes para el 71.9% y dentro de estas las nodulares con 108 representando el 65.5% del total, el otro diagnóstico que más resultó

fueron los Carcinomas con 26 casos para el 15.8% siendo el carcinoma papilar el más frecuente en este grupo con el 6.1%, Adenomas se diagnosticaron 13 para el 7.9% siendo el folicular el más frecuente, además se diagnosticaron un Linfoma de Hodgkin y cinco Tiroiditis de Hashimoto.

John Hanks y Solomone, planifica la técnica quirúrgica de acuerdo al resultado citológico y el método confirmativo sería la biopsia en parafina definitiva (Hanks y Solomone, 2005).

En un estudio publicado en Cuba por González Fernández y colaboradores en un período de cuatro años, en el que fueron operados en su hospital 204 pacientes de una enfermedad nodular tiroidea, de ellos sólo 17 eran portadores de un cáncer, para 8,3% del total, lo que significa un porcentaje

bajo (González Fernández, et al. 2005) lo que no coincide con el estudio.

Por otra parte estudios plantean que la biopsia por congelación transoperatoria ha sido tradicionalmente decisiva en la extensión de la tiroidectomía; no obstante, aunque se admite que alcanza elevada sensibilidad y especificidad, se estima que no supera ni aporta mucho más que la citología aspirativa por aguja fina y es muy poco sensible en las neoplasias foliculares, aún en aquellos centros donde existen citopatólogos de mucha experiencia (Cetin, 2004), en el Hospital Camilo Cienfuegos no se realiza este tipo de biopsia en las intervenciones de tiroides por lo que continúa siendo la prueba de oro la Histología de la lesión.

Tabla No 4: Relación de los resultados obtenidos por citología con los histológicos, Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos. 2011-2014

Citología	Histología			
	Diagnóstico benigno		Diagnóstico maligno	
	No	%	No	%
No útil	2	1.2	0	0.0
Benigno	121	73.8	5	3.0
Sospechos o	11	6.7	11	6.7
Maligno	4	2.4	10	6.1
Total	138	84.1	26	15.8

Fuente: Elaboración propia

En la tabla número cuatro se mostró la relación entre los resultados de la citología aspirativa por aguja fina y la confirmación histológica que también es conocida en la investigación clínica como "Gold Standard" donde se observó un total de 21 casos (Verdaderos Positivos) que la prueba clasificó como positivos y se confirmaron y se obtuvieron 122 casos (Verdaderos negativos) que la prueba calificó como negativos y realmente resultaron negativos.

Los resultados de sensibilidad (indica la capacidad de la prueba para detectar a un sujeto enfermo, expresa cuan "sensible" es éste a la presencia de la enfermedad) fue de un 80%, mientras la especificidad (indica la capacidad que tiene la prueba de identificar como sanos (no enfermos) a los que efectivamente lo son) fue de un 90%, resultados que consideramos como positivos al realizar comparaciones con otros estudios.

El 80 % de sensibilidad resulta algo bajo. Este índice debe mejorarse incrementando el área nodular a explorar, el número de muestras citológicas y ampliando los índices de sospecha de malignidad. En esta

serie, la sensibilidad fue algo inferior a la de Varela y otros, pero mejor que la de Larrea y otros, ambos utilizaron la Biopsia Aspirativa por Aguja Fina (BAAF) (Ochoa Torres, 2001), en cuanto a la especificidad los autores antes citados obtuvieron valores similares.

Estos hallazgos fueron inferiores a los de Navas Igarza, quien informó cifras de más de un 90 % en todos los indicadores; sin embargo, para Rodríguez García los resultados de sensibilidad fueron algo mejores que los de esta serie, pero muy inferiores en cuando a la especificidad y la efectividad del procedimiento (Rodríguez García, 2006 como se citó en Pereira Despaigne, Rodríguez Fernández, Dorimain, Falcón Vilariño y Ochoa Marén, 2015).

En Lisboa el análisis de 10 años y 2685 BAAF, constató una alta correlación cito-histológica en especial para las lesiones malignas, y consideró el método como suficiente para definir la conducta quirúrgica (Allen, et al. 2008).

El mayor valor de la prueba, sin embargo, radica en su valor predictivo negativo, es decir la capacidad para descartar malignidad de un espécimen adecuado que sea



benigno, que oscila entre 83% y 99,5% (promedio 97,2%) (Castañeda Muñoz, 2014).

## CONCLUSIONES

El proceso investigativo vivido permitió a los autores de este artículo arribar a las siguientes conclusiones:

El rango de edad más afectado fue de 40-49 años, con predominio del sexo femenino.

Según la clasificación de Bethesda el GII fue el más frecuente, así como el diagnóstico histológico de hiperplasia, con evidencia de una adecuada sensibilidad y especificidad entre el resultado de la citología y la histología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allen, M., Sapinho, I., Raposo, L. y Torrinha, J. (2008). Cito-histological correlation of malignant thyroid nodules. *Acta Med Port.* 21 (2),135-140.

Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18625092>

Carling, T. y Udelsman, R. (2014). Thyroidtumors. *Annu Rev Med.* 65, 125-137. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24274180>

Castañeda Muñoz, A. M. (2014). Aplicación del sistema de Bethesda en la BAAF del tiroides. *Revista Médica Electrónica,* 36 (6), 823-834  
Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n6/rme030614.pdf>

Cetin, B., Asian, S., Hatiboglu, C. (2004). Frozen section in thyroid surgery: is it necessity. *Canadian Journal Surgery* 47(1), 29-33.  
Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3211814/>

García, M, Company, M. y Ramonell F. (2007). *Punción aspiración de tiroides: criterios diagnósticos, diagnósticos diferenciales y causas de errores.* 9º Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica. Recuperado de <http://www.conganat.org/9congreso/PDF/713.pdf>.

González Fernández, R., De Dios, J.M., Infante, A. y López, M.V. (2004). Resultados del diagnóstico de la patología nodular tiroidea. *Revista Cubana de Cirugía,* 43 (1). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?scri>

[pt=sci\\_arttext&pid=S0034-74932004000100002](#)

- González, M., Astroza G., Román, J. Erazo, C., Bravo, M., Casas, R., et al. (2005). Punción aspirativa con aguja fina de tiroides: Valor diagnóstico: Revisión de 28 años en el Hospital Ramón Barros Luco-Trudeau. *Revista Chilena Cirugía*, 57 (3), 192-194. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/a9c95/a65df78d55aa619367380ca5b7f39497fe2f.pdf>
- Granados García, M., Estrada Lobato, E. y Apodaca Cruz, A. (2009). Cáncer diferenciado de la tiroides: Aspectos Generales. *Revista de Cancerología* 4, 65-71. Recuperado de <http://www.incan.org.mx/revistaincan/elementos/documentosPortada/1257541527.pdf>.
- Hanks, J. B. y Solomone, L. (2005). System Endocrinology. In: C. Townsend, D. Beauchamp, M. Evers y K. Maltox (editors). *Sabiston Textbook of Surgery* (pp.947-982). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Legra Zayas, E., Corría Tressord, Y. y Montero Lora, Y. (2013). Caracterización clinicoquirúrgica y anatomopatológica de pacientes con cáncer de tiroides en el período 1995-2011. *MEDISAN* 17 (11), 8064-8069. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v17n11/san121711.pdf>
- Méndez Ayala, I. M., Sánchez Luthard, M., Martins Schmitz, V. y Gómez, S (2009). Patología nodular tiroidea: Utilidad de sus métodos diagnósticos. *Revista de posgrado de la VI cátedra de medicina*, 193, 12-15. Recuperado de [https://med.unne.edu.ar/revistas/revista193/3\\_193.pdf](https://med.unne.edu.ar/revistas/revista193/3_193.pdf)
- Miller, M. C. (2010). The patient with a thyroid nodule. *Med. Clinicas de Norte América*. 94 (5),1003-1015. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002571251000751?via%3Dihub>
- Ochoa Torres F, Gil León R. (2001). Biopsia por punción con aguja fina sin aspiración en el diagnóstico prequirúrgico del nódulo del tiroides. *Revista Cubana Endocrinología*. 12 (3), 139-44.
- Pereira Despaigne, O. L., Rodríguez Fernández, Z., Dorimain, P. CH., Falcón Vilariño, G.C. y Ochoa Marén, G. (2015). Diagnóstico de

- las afecciones nodulares del tiroides. *MEDISAN*, 6, 203. Recuperado de [http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/351/html\\_98](http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/351/html_98)
- Pino Rivero, V., Pardo Romero, G., Trinidad Ruiz, G., Marcos Garcías, M. y Alcaraz Fuentes, M. (2003). Cirugía de la Glándula Tiroides: Revisión y Análisis de 500 pacientes consecutivos intervenidos. *Sociedad Aragonesa de Otorrinolaringología*, 6 (2), 23-26. Recuperado de <http://www.saorl.org/catalogo.aspx?idArea=40&idPadre=0&idNodo=55&idParrafo=126>
- Portillo-Vásquez, S. y Zelaya-Mendoza, R. (2003). Biopsia por aspiración con aguja fina de tiroides. En el hospital escuela: evaluación de su precisión diagnóstica como prueba de tamizaje. *REV MED POST ÚNAH*, 8 (1, 2, 3), 28-39. Recuperado de <http://cidbimena.desastres.hn/RM/P/pdf/2003/pdf/Vol8-123-2003-6.pdf>
- Santos Spitale, L., Irizar, M. L. y Piccini, D.J. (2000). Sensibilidad y especificidad de la punción aspiración con aguja fina de tiroides. Congreso virtual hispano americano de anatomía patológica. Recuperado de <https://conganat.uninet.edu/IVCV/HAP/PDF/C008.pdf>
- Sebastián Ochoa N., Fernández García J.C., Mancha Doblas, I., Sebastián Ochoa, A, Fernández García, D., Ortega Jiménez, M. V., et al. (2011). Experiencia clínica en una consulta de alta resolución de nódulo tiroideo. *Endocrinología y Nutrición*. 58 (8), 409-415. Recuperado de <https://medes.com/publication/69163>
- Sherman, S. I. (2003). Thyroid Carcinoma. *The Lancet*, 361, 501-511. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12488-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12488-9)
- Theoharis C.G., Schofield K. M., Hammers, L., Udelsman, R. y Chhieng, D. C. (2009). The Bethesda thyroid fine-needle aspiration classification system: year 1 at an academic institution. *Thyroid*, 19 (11): 1215-1223. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19888859>

Pedagogía y Sociedad publica sus artículos bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

