

**Comparación entre los resultados citológicos e histológicos de pacientes con afecciones tiroideas**

**Comparison between the cytological and histological results of patients with thyroid disorders**

**MsC. Rosa María Sierra Fonseca, MsC. Rafael Escalona Veloz, MsC. Emilio Galano Stivens, Dra. Yuleiska Yusmil Cogle Duvergel y Dr. Javier Medina Tola**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó una investigación descriptiva y retrospectiva en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas" de Santiago de Cuba, con vistas a comparar los diagnósticos obtenidos a través de los estudios citológicos e histológicos efectuados en pacientes con enfermedades tiroideas, durante el trienio 2010-2012. En la serie se destacó una importante concordancia entre los diagnósticos citológicos e histológicos, los cuales predominaron en mujeres, principalmente en las edades de 30 a 60 años; asimismo, mayormente se determinó el bocio como lesión benigna y el carcinoma papilar como neoplasia maligna. Pudo concluirse que la efectividad del estudio citológico en el laboratorio fue de 91,0 %.

**Palabras clave:** afecciones de la tiroides, biopsia aspirativa con aguja fina, estudios citológicos, atención secundaria de salud.

**ABSTRACT**

A descriptive and retrospective investigation was carried out in the Pathology Department of "Dr. Juan Bruno Zayas" Teaching General Hospital in Santiago de Cuba, with the objective of comparing the diagnoses obtained through the cytological and histological studies in patients with thyroid diseases, during the triennium 2010-2012. In the series there was an important concordance between the cytological and histological diagnoses, which prevailed in women, mainly in the ages of 30-60 years; also, goiter was mostly determined as benign lesion and the papillary carcinoma as malignant neoplasia. It could be concluded that the effectiveness of the cytological study in the laboratory was 91.0%.

**Key words:** thyroid disorders, fine needle aspiration biopsy, cytological studies, secondary health care.

**INTRODUCCIÓN**

La biopsia aspirativa con aguja fina (BAAF), como uno de los medios de investigación más utilizado, fue usada por primera vez por los cirujanos Stanley y Earle del *Saint Bartholomew's Hospital* de Londres. En los comienzos del siglo XX, dicha técnica dejó de emplearse debido al auge alcanzado por la Histología, aunque Martín y Ellis (1930) y de Coley (1934), procedentes del Memorial Center de Nueva York, publicaron informes exitosos acerca de esta, al igual que lo hicieron Löwhagen y Williems (1981) en Europa.<sup>1</sup>

La calidad del diagnóstico depende de varios factores, entre los que se destacan: una muestra que aporte suficiente material celular para definir la variedad hística de la lesión y el empleo del procedimiento correcto,<sup>2</sup> así como del método de fijación que depende de la técnica de coloración (May-Grünwald Giemsa, Papanicolaou modificada o hematoxilina y eosina).<sup>3</sup>

Sin duda alguna, actualmente la BAAF es el procedimiento más económico y útil del que se dispone en el diagnóstico del nódulo tiroideo. Esta posibilidad determina cuál tratamiento se aplicará en cada afectado, de acuerdo con el resultado, lo que ha garantizado la disminución considerable del número de pacientes tiroidectomizados por nódulos benignos, y ha incrementado la cifra de operados por cáncer del total de pacientes operados.

Toda lesión nodular, multinodular y/o difusa tiene indicación de biopsia por punción, con excepción de los bocios tóxicos difusos o la enfermedad de Graves-Basedow, entidad que es clínica y humoralmente bien definida. En el caso de afectados con nódulos o lesiones no palpables clínicamente, que acuden a consulta porque se le ha detectado un nódulo a través de una ecografía, el procedimiento se debe realizar bajo observación ecográfica.

Se impone tener presente que el estudio citológico no reemplaza a la biopsia, pues si bien mediante el primero se puede diagnosticar el cáncer, suele ser insuficiente para clasificar con seguridad el tipo de neoplasia, debido a la pérdida de la estructura tisular. Finalmente, solo los resultados citológicos positivos proporcionan una verdadera información al respecto, pues los negativos no indican la inexistencia de procesos cancerosos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, a fin de comparar los resultados de diagnósticos citológicos e histológicos de todos los pacientes con lesiones tiroideas, para lo cual se consideraron los informes anatomopatológicos de los estudios citológicos y las biopsias de la glándula tiroides, realizados desde enero del 2010 hasta diciembre del 2012.

Se revisaron 173 boletas archivadas, con diagnóstico establecido a través de estudios citológicos y biopsias de las lesiones del tiroides, en el periodo de la investigación. De lo anterior se analizaron las siguientes variables: diagnóstico histológico, diagnóstico citológico, edad y sexo, las cuales se incluyeron en una planilla de recolección de datos.

Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico SPSS versión 11.5 y como medida de resumen se utilizó el porcentaje. La información obtenida se expresó en tablas para relacionar las variables y además precisar la correspondencia entre los diagnósticos citológico e histológico en las lesiones de tiroides halladas; también se determinó la frecuencia de los tipos hísticos y se relacionaron con la edad, el sexo y el diagnóstico citológico.

Para comprobar la efectividad del procedimiento citológico se evaluaron los resultados en términos de sensibilidad, especificidad, valor pronóstico positivo, valor pronóstico negativo y efectividad.

Asimismo, se reconocieron como valores:

- Positivo falso: cuando el estudio citológico era informado como positivo y la biopsia diera negativa.
- Negativo falso: cuando el estudio citológico diera negativo y la biopsia, positiva.
- Positivo verdadero: si el estudio citológico daba positivo y el diagnóstico se confirmaba mediante la biopsia.
- Negativo verdadero: si el estudio citológico daba negativo y con la biopsia no se realizaba el diagnóstico de cáncer.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra el total de estudios citológicos y biopsicos del tiroides realizados del 2010 al 2012. Se apreció que la mayoría de los pacientes eran del sexo femenino, con 91,3 % del total y una proporción de 10,5:1 respecto al sexo masculino; mientras que los grupos etarios más afectados fueron el de 32-46 y el de 47-61 años, para 71,1 %.

**Tabla 1.** Pacientes tiroidectomizados según grupo etario y sexo

Grupo etario (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
17 - 31			20	11,6	20	11,6
32 - 46	1	0,6	67	38,7	68	39,3
47 - 61	9	5,2	46	26,6	55	31,8
62 - 76	3	1,7	23	13,3	26	15,0
77 - 91	2	1,2	2	1,2	4	2,3
Total	15	8,7	158	91,3	173	100,0

Fuente: archivo del Departamento de Anatomía Patológica

Respecto a los resultados de los estudios citológicos (tabla 2), se destacó que 7,5 % del total dio positivo y 31,8 % se consideró como sospechoso; en tanto, 60,7 % dio negativo. Al analizar los resultados según los grupos etarios, estos se correspondieron con lo expuesto en la tabla anterior.

**Tabla 2.** Pacientes según grupo etario y resultados de los estudios citológicos del tiroides

Grupo etario (años)	Resultados					
	Negativo		Sospechoso		Positivo	
	No.	%	No.	%	No.	%
17 - 31	11	6,4	8	4,6	1	0,6
32 - 46	36	20,8	26	15,0	6	3,5
47 - 61	36	20,8	15	8,7	4	2,3
62 - 76	19	11,0	6	3,5	1	0,6
77 - 91	3	1,7			1	0,6
Total	105	60,7	55	31,8	13	7,5

En cuanto a la biopsia realizada en quienes se había practicado el estudio citológico (tabla 3), 28,9 % dio positiva, lo que significó que casi 1 de cada 3 pacientes presentó alguna enfermedad maligna en la biopsia.

**Tabla 3.** Pacientes según grupo etario y resultados de los estudios biópsicos del tiroides

Grupo etario (años)	Estudios				Total	
	Negativo		Positivo		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%
17 - 31	13	7,5	7	4,5	20	11,6
32 - 46	45	26,0	23	13,3	68	39,3
47 - 61	40	23,1	15	8,7	55	31,8
62 - 76	22	12,7	4	2,3	26	15,0
77 - 91	3	1,7	1	0,6	4	2,3
Total	123	71,1	50	28,9	173	100,0

Según los diagnósticos citológicos, predominaron los bocios y las lesiones foliculares, con 60,1 % y 30,6 %, respectivamente. En el resto de dichos diagnósticos, sobresalió el carcinoma papilar, con 12 pacientes, para 6,9 % del total, seguido de 2 quistes y 2 casos descriptivos, para 1,2 %, respectivamente.

Entre los 5 primeros diagnósticos histológicos obtenidos por biopsias, se observaron 3 formas de bocio (el multinodular, el nodular y el coloide), con 97 casos, para 57,0 % del total; y las 2 formas más frecuentes del cáncer de esta glándula (papilar y folicular), con 49 casos, para 28,3 % (tabla 4).

**Tabla 4.** Relación de los diagnósticos histológicos

Diagnósticos	No.	%
Bocio multinodular	52	30,0
Carcinoma papilar	30	17,3
Bocio nodular	25	14,4
Bocio coloide	20	11,6
Carcinoma folicular	19	11,0
Tiroiditis	14	8,1
Adenoma folicular	10	5,8
Bocio indiferenciado	1	0,6
Bocio adenomatoso	1	0,6
Quiste	1	0,6
Total	173	100,0

Al analizar la correlación entre ambas pruebas efectuadas (tabla 5), llamó la atención que de los 105 estudios citológicos que dieron negativo, 9 resultaron positivos al practicar la biopsia, para 5,2 % del total; por lo que se pudo afirmar que esa fue la cantidad de negativos falsos en los estudios citológicos. Por otra parte, de los 13 casos que dieron positivo en el estudio citológico, solo 2 fueron positivos falsos, para 1,2 %. Se debe destacar que entre los resultados de los estudios citológicos notificados como sospechosos, prácticamente la mitad dio positivo cuando se realizó la biopsia y la otra mitad, negativo, lo cual indicó que se debe profundizar en el análisis de los estudios citológicos que ofrecen diagnóstico sospechoso.

**Tabla 5.** Concordancia citohistológica de los casos estudiados

Estudios citológicos	No.	%	Biopsias			
			Negativas		Positivas	
			No.	%	No.	%
Negativos	105	60,7	96	55,5	9	5,2
Sospechosos	55	31,8	28	16,2	27	15,6
Positivos	13	7,5	2	1,2	11	6,4
Total	173	100,0	126	72,8	47	27,2

Durante la validación del procedimiento citológico mediante los índices de sensibilidad, especificidad y otros; la sensibilidad estuvo en 59,0 %, lo que significó que solamente unos 6 pacientes de cada 10 con positividad en dicho estudio, fueron diagnosticados correctamente a través de este. La especificidad fue de 98,0 %, lo que indicó que prácticamente todos los pacientes cuyo estudio citológico dio negativo, también presentaron negatividad en los resultados de la biopsia. Globalmente la efectividad del estudio citológico fue de 91,0 %.

## DISCUSIÓN

Al comparar los resultados de la edad y el sexo en los pacientes de esta serie con lo planteado en la bibliografía nacional e internacional sobre el tema, se hallaron coincidencias en cuanto a la supremacía del sexo femenino; así, en un grupo de 100 casos estudiados por Ochoa Torres y Gil León<sup>12</sup> 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. Igualmente, González *et al*,<sup>13</sup> de Chile, refirieron que de 889 pacientes que conformaron su serie, 89,76 % eran mujeres y 10,24 %, hombres; Sebastián Ochoa *et al*,<sup>14</sup> de España, obtuvieron 89,8 % de mujeres y 9,2 % de hombres; Granados García *et al*,<sup>15</sup> de México, mostraron porcentajes de 81,3 para el sexo femenino y 18,7 para el masculino; y en un estudio realizado por Escalona Veloz durante los años 2003 al 2009, más de 85 % de su serie de 629 pacientes, fueron féminas (Escalona Veloz R. Evaluación de los resultados de la punción aspirativa con aguja fina en el Hospital "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo" [tesis de maestría]. 2010. Hospital Universitario "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo", Santiago de Cuba).

Por su parte, más recientemente, en el 2010, Moslavac *et al*,<sup>16</sup> durante una investigación en niños y adolescentes de Croacia, con 236 BAAF realizadas, encontraron una mayor incidencia en el sexo femenino, con una proporción de 4:1 respecto a los varones. Como se apreció en estos estudios, ya fuera en un mayor o menor número de pacientes, siempre la proporción de mujeres estuvo por encima de 85 %. Los resultados de la actual casuística coincidieron totalmente con los expuestos previamente, lo que demuestra que la afección tiroidea predomina en las féminas.

Respecto a los estudios citológicos efectuados por otros autores, Theoharis *et al*,<sup>17</sup> en Connecticut, Estados Unidos, de 3 207 punciones aspirativas que practicaron, 73,8 % dieron negativas, 1,3 %, sospechosas y 5,2 %, positivas; resultados de los cuales difirieron un poco los de esta investigación. Por todo lo anterior, se debe insistir en crear mecanismos para disminuir los presuntos resultados, con lo cual aumentaría la proporción de negatividad y positividad, hasta alcanzar parámetros similares a los del resto de las instituciones del país y del mundo. En el actual estudio un elevado

porcentaje presentó resultados sospechosos; estos últimos fueron precisamente los que más incertidumbre generaron entre la población asistida y el personal médico de asistencia, porque postergan las acciones de salud para aminorar o curar la enfermedad.

Con referencia a los estudios histológicos, Navas Igarza *et al*<sup>18</sup> refirieron 42 % de lesiones malignas en su serie, muy superior a lo obtenido en la casuística; mientras que para Rodríguez García *et al*<sup>19</sup> el diagnóstico de malignidad se halló en 35,23 % del total de los pacientes estudiados; cifra también superior.

Mucho se ha escrito sobre las lesiones foliculares, y además se han propuesto diferentes formas de clasificarlas, según lo planteado en la bibliografía médica.<sup>4-11</sup> No obstante, en este trabajo no fue objetivo profundizar en dichas afecciones, de manera que ese tema será abordado en otra investigación.

En relación con los grupos etarios, los resultados coincidieron con los expuestos por González Mendoza *et al*,<sup>20</sup> quienes obtuvieron que 4 de cada 5 pacientes se encontraba entre los 30 y 59 años de edad, para 79,2 %; algo superior al porcentaje hallado en este trabajo. Al respecto, resulta oportuno señalar que tal situación representa un reto para el sistema de salud, puesto que la población en edad laboral activa es la mayormente afectada por las enfermedades tiroideas.

Al comparar los estudios citológicos con los de otros autores, se apreció que para González *et al*<sup>21</sup> el diagnóstico citohistológico sobresaliente fue el de bocio coloide, en 58 % de sus pacientes -- levemente menor que lo hallado en esta serie--, seguido de los quistes en 11 % y las neoplasias en 4 % -- porcentajes mayores que los expuestos en el actual trabajo --. Igualmente, estos mismos autores encontraron una coincidencia casi exacta de los estudios citológicos con los estudios histológicos, en cuanto al diagnóstico de bocio en 58 % de los pacientes; sin embargo, en el actual estudio fue de 56,65 % del total. Cabe agregar que estos investigadores también encontraron 11 % de quistes y 4 % de neoplasias; contrario a los respectivos porcentajes de 0,58 y 17,34 obtenidos en esta casuística. Por otra parte, Rodríguez García *et al*<sup>19</sup> hallaron 29,5 % de bocios nodulares y 22,7 % de adenomas foliculares; resultados muy superiores a los del actual estudio.

Cuando se compararon los estudios citológicos y las biopsias con lo notificado en la literatura biomédica, se observó una concordancia con los resultados de González Mendoza *et al*<sup>20</sup> respecto a los positivos falsos, aunque fueron algo mayores en cuanto a los negativos falsos. Rodríguez García *et al*<sup>19</sup> obtuvieron 6,2 y 25 % de positivos y negativos falsos, respectivamente; porcentajes más elevados que los de esta serie.

Finalmente, la validación de estos hallazgos fue inferior a los de Navas Igarza *et al*,<sup>18</sup> quienes informaron cifras de más de 90 % en todos los indicadores; sin embargo, para Rodríguez García *et al*<sup>19</sup> los resultados de sensibilidad fueron algo mejores que los de esta serie, pero muy inferiores en cuanto a la especificidad y la efectividad del procedimiento.

Con todos los elementos planteados previamente, se pudo afirmar que en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas" durante los años del 2010 al 2012, se diagnosticó un número importante de pacientes con lesiones premalignas y malignas de la glándula tiroides, mediante el estudio citológico por punción con aguja fina y la biopsia quirúrgica, con una elevada concordancia entre ambos métodos diagnósticos, a la vez que el procedimiento citológico tuvo una elevada efectividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carlsson P, Mahlapuu M. Forkhead transcription factors: key players in development and metabolism. *Dev Biol.* 2002; 250(1): 1-23.
2. Brandi ML, Gagel RF, Angeli A, Bilezikian JP, Beck-Peccoz P, Bordi C, et al. Guidelines for diagnosis and therapy of MEN type 1 and type 2. *J Clin Endocrinol Metab.* 2001; 86(12): 5658-71.
3. Machens A, Niccoli-Sire P, Hoegel J, Frank-Raue K, van Vroonhoven TJ, Roehrer HD, et al. Early malignant progression of hereditary medullary thyroid cancer. *N Engl J Med.* 2003; 349: 1517-25.
4. Granados-García M, Cortés-Flores AO, González-Ramírez IC, Cano-Valdez AM, Flores-Hernández L, Aguilar-Ponce JL. Neoplasia folicular de la tiroides: la importancia de la correlación clínica y citológica. *Cir Cir.* 2010; 78(6): 476-81.
5. Rodríguez Ramírez FE, Córdova Ramírez S. Lesión folicular de tiroides: correlación citohistológica y análisis de casos discordantes. *Patología* 2011; 49(4): 243-50.
6. Pitoia F, El Tamer E, Salvai ME, Niepomnyszcz H. Protocol for thyroid remnant ablation after recombinant TSH in thyroid carcinoma. *Medicina (B. Aires).* 2009; 69(1): 148-52.
7. Monteros Alvi M, Romero NM, Gonorazky S, Gálvez V, Gálvez M, Virgili E, et al. Marcadores de riesgo de neoplasia folicular en nódulos tiroideos. *Medicina (B. Aires).* 2009; 69(5): 497-501.
8. Verdecia Cañizares C, Portugués Díaz A, Longchong Ramos M. Alteraciones estructurales de la glándula tiroidea tras la radioterapia. *Rev Cubana Pediatr.* 2009 [citado 17 Sep 2012]; 81(1).
9. Verdecia Cañizares C, Portugués Díaz A. Carcinoma diferenciado de tiroides después de irradiación: a propósito de un caso. *Rev Cubana Pediatr.* 2007 [citado 17 Sep 2012]; 79(4).
10. Canciano Chirino E, López Silveiro Sánchez RM, Álvarez Delgado Y. Algunas variables de interés para un equipo multidisciplinario regional en el nódulo eutiroideo asociado a la gestación. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2010; 36(4): 502-9.
11. Turcios Tristá SE, Yanes Quesada M, Cruz Hernández J, Rodríguez González JC. Actualización de la conducta diagnóstica en el nódulo de tiroides. *Rev Cubana Endocrinol.* 2010; 21(3): 333-9.
12. Ochoa Torres F, Gil León R. Biopsia por punción con aguja fina sin aspiración en el diagnóstico prequirúrgico del nódulo del tiroides. *Rev Cubana Endocrinol.* 2001; 12(3): 139-44.
13. González M, Astroza G, Román J, Erazo C, Bravo M, Casas R, et al. Punción aspirativa con aguja fina de tiroides. Valor diagnóstico. Revisión de 28 años en el Hospital Ramón Barros Luco-Trudeau. *Rev Chilena Cirugía* 2005; 57(3): 192-4.

14. Sebastián Ochoa N, Fernández García JC, Mancha Doblas I, Sebastián Ochoa A, Fernández García D, Ortega Jiménez MV, et al. Experiencia clínica en una consulta de alta resolución de nódulo tiroideo. *Endocrinol Nutr.* 2011; 58(8): 409-15.
15. Granados García M, Cortés Flores AO, González Ramírez IC, Cano Valdez AM, Flores Hernández L, Aguilar Ponce JL. Neoplasia folicular de la tiroides: la importancia de la correlación clínica y citológica. *Cir Cir.* 2010; 78: 476-81.
16. Moslavac S, Matesa N, Kusić Z. Thyroid fine needle aspiration cytology in children and adolescents. *Coll Antropol.* 2010; 34(1): 197-200.
17. Theoharis CG, Schofield KM, Hammers L, Udelsman R, Chhieng DC. The Bethesda thyroid fine-needle aspiration classification system: year 1 at an academic institution. *Thyroid.* 2009; 19(11): 1215-23.
18. Navas Igarza J, González Tabares R, Ramos García IY, Hernández Toboso I, Martínez Alvarado MV. La biopsia por congelación en las afecciones quirúrgicas de la glándula tiroides. *Rev Cubana Med Mil.* 2012 [citado 30 Abr 2013]; 41(3).
19. 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.* 2006 [citado 30 Abr 2013]; 10(1).
20. González Mendoza DC, Rodríguez Valdés A, Bejerano García RJ, Guerra Macías I, Rodríguez Fernández Z. Caracterización clínicoquirúrgica y anatomopatológica de la enfermedad nodular tiroidea. *MEDISAN.* 2012 [citado 29 Abr 2013]; 16(11).
21. González F, Nicolau Mena O, Durruthy O, Guerra González WA. Nódulos del tiroides: incidentalomas. *AMC.* 2009 [citado 29 Abr 2013]; 13(4).

Recibido: 5 de febrero de 2014.

Aprobado: 7 de abril de 2014.

*Rosa María Sierra Fonseca.* Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [escalona@medired.scu.sld.cu](mailto:escalona@medired.scu.sld.cu)