

Resultado de los medios diagnósticos en pacientes operados de cáncer de tiroides. Hospital Universitario Comandante "Faustino Pérez Hernández". Matanzas

Outcomes of the diagnostic means in patients undergoing thyroid cancer surgery. University Hospital "Comandante Faustino Pérez Hernández". Matanzas

Dr.C. Juan Alberto Ortega Peñate^{1*,**}  <https://orcid.org/0000-0002-9695-1235>

Dr. Osmar Díaz Alonso^{1,**}  <https://orcid.org/0000-0002-6903-2225>

Dr. Jesús Cora Abraham^{1,****}  <https://orcid.org/0000-0002-1694-5194>

Dra. Lisett Méndez Fleitas^{1,*****}  <https://orcid.org/0000-0002-1903-3414>

Dra. Yoselayne Ortega Rodríguez^{1,*****}  <https://orcid.org/0000-0003-0879-7854>

¹ Hospital Universitario Comandante "Faustino Pérez Hernández". Matanzas, Cuba.

* Autor de la correspondencia: jopenate.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: 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. Se utilizan medios diagnósticos para definir que paciente operar y la estrategia terapéutica a seguir.

Objetivo: evaluar el resultado de los medios diagnósticos en los pacientes operados de cáncer de tiroides.

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional que incluye todos los pacientes operados de cáncer tiroides en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", en el período desde enero de 1993 a diciembre del 2018. Se confeccionó una planilla para recopilar la información para el estudio de la base de datos y los resultados se presentaron en tablas de frecuencia, números y por ciento.

Resultados: el cáncer de tiroides fue más frecuente en el grupo etario de 31 a 50 años, predominó el sexo femenino, la variedad histológica papilar fue la más frecuente, el ultrasonido y la citología con aguja fina aportan resultados favorables para definir la estirpe biológica de los tumores del tiroides, no comportándose de igual forma la biopsia por congelación.

Conclusiones: el cáncer de tiroides es más frecuente en pacientes relativamente jóvenes, del sexo femenino y de variedad papilar. El ultrasonido y la citología con aguja fina aportan criterios beneficiosos para definir conducta terapéutica.

Palabras claves: carcinoma papilar, ultrasonido, citología con aguja fina.

SUMMARY

Introduction: thyroid cancer represents 1% of the total of all kinds of cancer. Its incidence seems to increase 4% every year, and at the present time it is the eighth more frequent cancer in women. Diagnostic means are used to determine what patient undergoes a surgery and the therapeutic strategy to follow.

Objective: to evaluate the results of the diagnostic means used in patients who undergo a thyroid cancer surgery.

Materials and methods: a retrospective, descriptive, observational study was carried out including all patients who underwent a surgery of thyroid cancer in the service of General Surgery of the University Hospital "Comandante Faustino Perez Hernandez" in the period from January 1993 to December 2018. A form was elaborated to collect the information for the study of the database; the results were presented in charts of frequency, numbers and percentages.

Results: the thyroid cancer was more frequent in the age group of 31 to 50 years; the female sex prevailed; the most frequent variety was the histological papillary one; ultrasound and fine needle cytology yield favourable results to define the biological stock of the thyroid cancers unlike the behaviour of the biopsy by freezing.

Conclusions: thyroid cancer of the papillary variety is more frequent in relatively young, female patients. Ultrasound and fine needle cytology yield beneficial criteria to define the therapeutic behaviour.

Key words: papillary carcinoma; ultrasound; fine needle cytology.

Recibido: 07/08/2020

Aceptado: 19/07/2020

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides, representa entre el 1 y el 2 % de todos los tumores malignos y es el más frecuente de los tumores malignos endocrinos ocupando el 90% de todos los tumores del sistema endocrino. En Cuba se evidenció en el último decenio una tendencia a su aumento, y ocupa en estos momentos el décimo lugar entre las causas de muertes por cáncer.⁽¹⁾

El estudio de las alteraciones producidas a nivel de dicha glándula, perteneciente al sistema endocrino, ha mejorado en los últimos 40 años, gracias al desarrollo de métodos más sensibles y específicos que permiten realizar su diagnóstico, a pesar del desconocimiento en ocasiones de la causa que le dio origen, es posible realizar con gran precisión el diagnóstico de la mayor parte de las alteraciones y disfunciones tiroideas, que permiten establecer el tratamiento adecuado.⁽²⁾ La evaluación de todos estos trastornos deviene en un verdadero problema para cirujanos y endocrinos, quienes deben decidir la conducta a seguir ante la posibilidad de que el nódulo se corresponda con 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. Ante ello existe una manera sistemática para evaluar la enfermedad, basada en tres pilares fundamentales: los antecedentes personales, el examen físico y los medios de investigación, que orientan hacia un diagnóstico presuntivo o de certeza.⁽³⁾

Los medios de investigación se han erigido, como las herramientas determinantes para el diagnóstico preciso, entre ellos la determinación de los niveles de hormona tiroidea, el ultrasonido que nos describe las características de la glándula, el nódulo y el cuello orientándonos sobre la posible estirpe tumoral que se trate según las características ultrasonográficas y la biopsia con aguja fina (BAF), y los estudios citológicos son los principales instrumentos empleados con tales fines, para con posterioridad llevar a cabo el tratamiento de la afección mediante la realización de diferentes procedimientos quirúrgicos, parte fundamental en los pilares del tratamiento de estas afecciones.^(2,4,5) Los tumores bien diferenciados representan de 85-90 % de los cánceres tiroideos y suelen presentarse como un nódulo asintomático. El objetivo es evaluar el resultado de los medios diagnósticos en los operados de cáncer de tiroides.

MATERIALES Y MÉTODOS

Características generales de la investigación:

Se realizará un estudio descriptivo retrospectivo que incluye todos los pacientes operados de cáncer tiroides en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario "Comandante Faustino Pérez Hernández", en el período desde enero de 1993 a diciembre del 2018.

Universo: todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente con cáncer de tiroides en el servicio de Cirugía General en el período comprendido entre enero de 1993 y diciembre de 2018.

Variabes: se operacionalizaron seis variables: edad (menos de 20 años, entre 20 y 29, entre 30 y 39, entre 40 y 49, entre 50 y 59, 60 y más), sexo (femenino y masculino), citología (Bethesda 1, 2, 3, 4, 5, 6, no se realizó), Bethesda es la clasificación adoptada en reunión de consenso realizada por expertos de todo el mundo en la ciudad de Estados Unidos con este nombre acordándose esta clasificación con ese nombre en honor a la ciudad, biopsia por congelación (positiva, negativa, esperar parafina y no se realizó) y diagnóstico definitivo en parafina (papilar, folicular, medular, indiferenciado y otros). Análisis estadístico. Se procesó la información recopilada utilizando una HP Corel3 PC con ambiente de WINDOWS 7, los textos fueron procesados con Microsoft Word 2013, las tablas y gráficos con Microsoft Access 2013, los resultados se expresaron en número y porcentajes.

Ética: antes de realizar la recopilación de la información se explicó a los pacientes la necesidad de recoger un número determinado de datos sobre su estado de salud, así como, de su situación actual y se le entregó a firmar una planilla con su conformidad, además de explicarle la importancia de este estudio, para mejorar la calidad de la atención de enfermos con esta entidad nosológica.

Los datos recogidos son confidenciales, no se expondrá la identidad de los pacientes, se manejarán elementos generales de morbimortalidad y se utilizarán solamente por el personal de salud, que llevó a cabo el estudio, los resultados obtenidos se emplean con el interés científico de contribuir a mejorar la atención médica y serán del conocimiento de la institución hospitalaria

RESULTADOS

La tercera y cuarta décadas de la vida son las más afectadas, encontrándose incluidos en este período de tiempo más de 50% del universo estudiado, existiendo un predominio en la cuarta década 29.05%, así como un predominio de esta afección para los pacientes del sexo femenino que representa casi el 84% del total de pacientes como se muestra en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Distribución por edad

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Menos de 20	18	2,25	4	0,5	18	2,75
Entre 20 -29	96	12	16	2	112	14
Entre 30– 39	192	24	37	4,62	229	28,62
Entre 40 - 49	195	24,37	38	4,75	233	29,12
Entre 50 – 59	92	11,50	18	2,25	110	13,75
60 o más	79	9,87	15	1,87	94	11,75
Total	672	83,99	128	16,01	800	100

A todos los pacientes se les realizó un estudio ecográfico y se encontró primacía de los nódulos ecogénicos (sólido) (698 para 87,35%). ([Tabla 2](#))

Tabla 2. Distribución según los resultados ecográficos

Resultados de US.(según ecogenicidad)	N	%
Sólido	698	87,35
Mixto	99	12,26
Quístico	3	0,39
Total	800	100

En esta investigación más del 72% de los operados la citología informó positiva o sospechosa, en el porcentaje restante están incluidas las lesiones foliculares y las negativas. ([Tabla 3](#))

Tabla 3. Distribución según los resultados citología con aguja fina

Resultados de CAF	N	%
Bethesda 1	2	0,2
Bethesda 2	16	1,98
Bethesda 3	38	4,74
Bethesda 4	153	19,17
Bethesda 5	201	25,1
Bethesda 6	379	47,43
No se realizó	11	1,38
Total	800	100

La biopsia por congelación no se realizó en más de la mitad de los pacientes, dejó de utilizarse en el protocolo de la institución de forma sistemática hace más de 15 años porque presentaba un alto porcentaje de diagnósticos diferidos o falsos negativos, lo que hacía necesario valorar una nueva cirugía para completar tratamientos que considerábamos insuficientes. ([Tabla 4](#))

Tabla 4. Distribución según los resultados biopsia por congelación

Biopsia por congelación	N	%
No se realiza	591	73,9
Esperar parafina	106	13,2
Positiva	92	11,5
Negativa	11	1,4
Total	800	100

DISCUSIÓN

Los resultados referentes a la edad en este trabajo, coinciden con lo postulado por otros autores,⁽²⁾ los cuales plantean que la cuarta y quinta década de la vida son las más afectadas, las edades extremas son criterios de riesgo de malignidad, y la consideran un factor de mal pronóstico.

Los pacientes estudiados tenían un promedio de edad de 41,5 años, no coincidiendo con Sanabria,⁽⁶⁾ encontró un promedio de edad de 55 años y la sexta década de la vida la más afectada para sus pacientes con 35,9%, incluidos en esta etapa de la vida. Según Salazar,⁽⁷⁾ en un estudio de más de 500 pacientes informa una edad promedio de 46 años. Los resultados obtenidos muestran un promedio de edad inferior a los de autores extranjeros, se estima que esté condicionada por las características del 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.

Concuerdan con lo expuesto en el estudio de Hirotochi,⁽⁸⁾ donde se observa que, de un total de 62 pacientes, 18 pertenecían a dicho grupo. Hubo coincidencia con los expuestos por Rojo,⁽²⁾ quienes obtuvieron que 4 de cada 5 pacientes se encontraban entre los 30 y 59 años de edad, para 79,2%, porcentaje idéntico a este trabajo. Al respecto, resulta oportuno señalar que tal situación representa un reto para el sistema de salud, pues la población en edad laboral activa es la que con mayor frecuencia es afectada por las enfermedades tiroideas.

Existe un predominio significativo del femenino, representa más de 83% del universo estudiado, con una relación en general de casi 5 mujeres afectadas por un hombre. Los autores consultados coinciden en una incidencia superior en el sexo femenino, con relación al masculino. El estudio realizado por Turcios,⁽⁹⁾ donde de 2401 pacientes estudiados, 1977 pertenecían al sexo femenino (82,4%) y 424 al masculino (17,6%).

En este estudio se constata que más del 85% de los tumores malignos se trataban de lesiones sólidas, coincidiendo estos hallazgos con la hipótesis de que los pacientes con lesiones sólidas tienen más riesgo de padecer un tumor maligno. Según estudio realizado por Sierra,⁽⁴⁾ en Santiago de Cuba, reportando del total de pacientes que se les realizó ecografía, 72,6 % como ecogénico y 20,2 % como mixto, resultados que coinciden con los del autor con respecto a la forma sólidas.

Las lesiones quísticas en raras ocasiones son malignas, en la estadística del autor tres de los pacientes eran portadores de este tipo de tumor representando un 0,35% de los pacientes operados, coincidiendo con lo reportado por muchos autores.^(5,8)

Se debe ser cuidadoso con las lesiones mixtas, pues el carcinoma papilar en ocasiones hace degeneraciones quísticas.

El autor coincide con literaturas revisadas que las lesiones sólidas e hipoecogénicas son considerada de riesgo para ser tumores malignos, se les debe brindar una atención y un seguimiento particular.

En esta investigación más del 72% de los operados la citología informó positiva de malignidad o sospechosa, si se agregan las citologías sospechosas de neoplasias foliculares es decir los resultados Bethesda 4 más del 90% de los pacientes operados de cáncer tenían sospecha o confirmación de malignidad antes del proceder quirúrgico, por lo que pudo ser planificada la estrategia terapéutica a seguir, en el porcentaje restante están incluidas las lesiones foliculares y las negativas.

Estudios citológicos efectuados por otros autores, como Herrera,⁽¹⁰⁾ encontraron en una investigación llevada a cabo en los Colombia, resultados muy similares a los alcanzados por este autor.

Si bien, a lo largo de la historia los informes citológicos eran descriptivos, no sistematizados, no comparables y rara vez indicaban el manejo del paciente, la citología con aguja fina(CAF) de tiroides ha demostrado ser más fiable y de mejor rendimiento para la selección de pacientes que requieren cirugía diagnóstica que cualquier combinación de métodos no agresivos.

Varios estudios entre los que sobresalen el de Castañeda,⁽¹¹⁾ indican que esta técnica es, al menos, tan exacta como el estudio intraoperatorio. Durante la validación de los hallazgos realizados mediante los estudios citohistológicos, se tuvo una sensibilidad superior a la mostrada por Rojo Quintero,⁽²⁾ y Sierra Fonseca.⁽⁴⁾

Al respecto, otra investigación realizada por Pereira,⁽¹²⁾ en el cual se evalúa en forma retrospectiva el rendimiento de ambas pruebas en el diagnóstico de las neoplasias malignas de la glándula tiroides, ha demostrado que la sensibilidad de dicha herramienta varía en rangos de 55 a 100 % para la CAF.

Si bien la CAF ha confirmado ser efectiva con vistas al diagnóstico de las patologías tiroideas, su fiabilidad depende de la experiencia de un centro determinado y del conocimiento de sus limitaciones, de forma que, en manos expertas, la seguridad diagnóstica llega a ser mayor de un 95 %, con valores predictivos positivo de 75 a 98 % y negativo de 89 a 99 %, por lo que se hace imprescindible saber emplear dicha herramienta, así es afirmado por Herrera.⁽¹⁰⁾

El autor está confirma que en la institución donde se realizó esta investigación, los resultados son muy favorables, pues en más del 90% de los pacientes se pudo diagnosticar el cáncer con la citología, por lo que considera que se encuentran a nivel de las instituciones en el mundo con más prestigio en el tratamiento de esta enfermedad.

La biopsia por congelación en Cuba y otros lugares, es el método empleado para definir el carácter benigno o maligno de la lesión y en dependencia de su resultado, establecer la táctica quirúrgica, así se recomienda en los diferentes algoritmos vigentes en Cuba.⁽¹³⁾ Sin embargo, el número de casos en los cuales, durante el transoperatorio, este método no pudo definir la estirpe histológica del tumor, así como los errores del diagnóstico, no son nada despreciables. En este estudio del total de caso se le realizó biopsia por congelación a menos del 27% de los casos, siendo significativo la positividad a células neoplásicas solo el 44% con respecto a la muestra total, así como falso negativo aproximadamente el 5%.

El profesor Cetil B,⁽¹⁴⁾ realiza un estudio a 203 pacientes operados de nódulo del tiroides, y en 43 la citología informó resultados positivos o sospechosos, encontró que en 7 de ellos la biopsia por congelación no definió diagnóstico, y posteriormente la parafina fue confirmativa de cáncer, concluyendo que la biopsia por congelación no es necesaria cuando la citología indica benignidad o malignidad y ambas fallan en la detección del carcinoma oculto, por lo que sólo la realiza cuando la citología es sospechosa o indeterminada, justificando entonces el número inferior de casos intervenidos en los cuales se les realizó este tipo de proceder diagnóstico.

El autor consideró que la utilización de la biopsia por congelación que se realizó en algo más del 25% de los pacientes, no aportó beneficio, porque en más de la mitad de los pacientes no definió el diagnóstico o lo erró, lo que provocó cirugías no adecuada,

según los criterios del autor, por lo que se considera innecesaria siempre que se cuente con la fortaleza de un servicio de citología adecuado.

El carcinoma papilar es la variedad histológica más frecuente en el presente estudio con el 86,8% de los pacientes afectados por este tipo de tumor. Coincide este resultado con un estudio realizado por Grageda,⁽¹⁵⁾ quien reporta que el carcinoma papilar es el tipo histológico más frecuente, representado por 71 pacientes para un 75,6%. Coinciden además con los resultados alcanzados por Dieza,⁽¹⁶⁾ los cuales en estudio realizado las formas diferenciadas son las variedades más frecuentes y el carcinoma papilar el más representado con el 76% de los pacientes.

Otro estudio realizado por Pereira,⁽³⁾ en el Hospital General Docente Dr. Juan Bruno Zayas de Santiago de Cuba y en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Saturnino Lora Torres, de la misma provincia, encontraron resultados similares a los de este estudio. Los estudios realizados por Sierra,⁽⁴⁾ también coincidieron con los de este trabajo. En investigaciones realizadas por Rojo,⁽²⁾ informa un 86,6% de tumores papilares, coincidiendo con los resultados del autor.

El autor consideró que al Cuba no ser una zona de bocio endémico es adecuado encontrar un predominio significativo de los carcinomas papilares, lo que trae consigo la evolución favorable de estos pacientes, por su comportamiento menos agresivo de la mayor parte de sus variedades lo que acompañado de un diagnóstico temprano nos garantiza una supervivencia mayor y una calidad de vida superior.

El cáncer de tiroides fue más frecuente en el sexo femenino con una relativa mayor tendencia entre los 31 y 50 años en el sexo femenino y por encima de los 50 años en el sexo masculino.

Las mujeres tienen cinco veces más riesgo de ser afectadas por cáncer tiroides que los hombres, siendo la presentación más frecuente a forma nodular, a forma sólida según los hallazgos ecográficos, a nivel del lóbulo derecho como localización más habitual, diagnosticándose en etapa T2 frecuentemente.

La CAAF permitió planificar correctamente el tratamiento quirúrgico evidenciando correcta especificidad, la cual aportó mejores resultados que la biopsia por congelación, correlacionando los resultados en el estudio final que constituyó la biopsia por parafina. Se diagnosticó como tipo histológico más frecuente el carcinoma papilar, por el cual el tratamiento quirúrgico más habitual fue la tiroidectomía total.

Se reportaron una baja incidencia de complicaciones, donde la más frecuente fue el hipotiroidismo transitorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iglesias G, García I, Correa L. Características clínico-epidemiológicas de Pacientes operados de bocio coloide reintervenidos por recidiva. Medisur [Internet]. 2015 [citado 21/12/ 2017]; 13(5). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000500009&lang=es

2. Rojo N, Suárez BG, Rondón E, et al. Enfermedad nodular de tiroides, incidencia y correlación citohistológica. AMC [Internet]. 2016 [citado 21/12/2017]; 20(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552016000300010&lang=es
3. Pereira OL, Rodríguez Z, Dorimain C, et al. Diagnóstico de las afecciones nodulares del tiroides. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 11/12/2017]; 19(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000600012&lang=es
4. Sierra RM, Escalona VR, Galano SE, et al. Comparison between the cytological and histological results of patients with thyroid disorders. MEDISAN [Internet]. 2016 [citado 21/12/2017]; 18(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000600013&lang=es
5. Grageda T, Sandoval C, Huarachi J, et al. Cirugía en patología tiroidea, 20 años de experiencia en el Hospital Elizabeth Seton. Rev Cient Cienc Méd [Internet]. 2015 [citado 21/12/ 2017]; 18(1). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100007&lang=es
6. Sanabria A. Experiencia en manejo expectante de cáncer de tiroides. Rev Colombiana de Endocrinología Diabetes y Metabolismo [Internet]. 2018; 5(2): 67 – 76. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/419/555>
7. Salazar Vega JL, Solís Pazmiño AP, Acosta W. Caracterización epidemiológica, demográfica, clínica e histopatológica de pacientes con cáncer de tiroides en el hospital Eugenio Espejo, Quito, Ecuador 2015-2017. Rev Colombiana de Endocrinología Diabetes & Metabolismo [Internet]. 2018; 5(2): 67 – 76. Disponible en: <http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/419/555>
8. Nakamura H, Hirokawa M, Ota H, et al. Is an Increase in Thyroid Nodule Volume a Risk Factor for Malignancy? Thyroid : official J Am Thyroid Association [Internet]. 2015; 25(7): 804–811. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25872408/>
9. Turcios SE, Yanes M, Cruz J, Rodríguez JC. Actualización de la conducta diagnóstica en el nódulo de tiroides. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2010 [citado 11/01/2018]; 21(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532010000300007&lang=es/
10. Herrera F. Utilidad de la citología obtenida mediante aspiración con aguja fina en el diagnóstico de las neoplasias foliculares de la glándula tiroides en la E.S.E Hospital Universitario del Caribe: un estudio retrospectivo. Rev Colomb Cir [Internet]. 2015 Mar [citado 1/04/ 2016]; 30(1): 12-17. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/310/>

11. Castañeda AM, Castro AM, Rufin AM, et al. Aplicación del sistema de Bethesda en la BAAF de tiroides. Rev Med Electron [Internet]. 2015 [citado 12/02/ 2018]; 36(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600003&lang=es/
12. Pereira OL, Rodríguez Z, Dorimain PC, et al. Diagnóstico de las afecciones nodulares del tiroides. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 19/01/2018]; 19(6). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000600012&lang=es
13. Hechevarría Vaillant EJ, Sánchez Vicente M, García Gutiérrez A, et al. Manual de diagnóstico y procedimiento en Cirugía General". La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2005.
14. Cetin B, Asian S, Hatiboglu C. Frozen section in thyroid surgery: is it necessity. Can J Surg [Internet]. 2004[citado 19/01/2018]; 47(1): 29-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3211814/>
15. Grageda Soto T, Sandoval Jorge, Huarachi M, et al. Cirugía en patología tiroidea, 20 años de experiencia en el Hospital Elizabeth Seton. Rev Científica Ciencias Méd [Internet]. 201[citado 19/01/2018]; 18(1): 31-35. Disponible en : http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100007/
16. Díeza JJ, Oleagab A, Álvarez-Escolac C, et al. Guía clínica para el manejo de pacientes con carcinoma diferenciado de tiroides de bajo riesgo. Endocrinol Nutr [Internet]. 2015[citado 19/01/2018]; 62(6): 57-72. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-guia-clinica-el-manejo-pacientes-S1575092215000765/>

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés

** Dr.C. Juan A. Ortega Peñate. Autor principal

*** Dr.Osmar Díaz Alonso. Revisión bibliográfica y 1er colaborador

**** Dr. Jesús Cora Abraham. Revisión bibliográfica

***** Dra. Lisett Méndez Fleitas. Revisión bibliográfica y estadística

***** Dra. Yoselayne Ortega Rodríguez. Revisión bibliográfica y corrección.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ortega Peñate JA, Díaz Alonso O, Cora Abraham J, et al. Resultado de los medios diagnósticos en pacientes operados de cáncer de tiroides. Hospital Universitario Comandante "Faustino Pérez Hernández". Matanzas. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 Nov.-Dic. [citado: fecha de acceso];42(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3983/4994>