




ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cáncer de tiroides en el Centro Oncológico Territorial Holguín

Clinical-epidemiological characterization of patients with thyroid cancer attended at the Territorial Oncology Center in Holguin

Caracterização clínico-epidemiológica de pacientes com câncer de tireoide no Centro de Oncologia Territorial de Holguín

Frank Miguel Hernández-Velázquez^{1*} , Belén de la Caridad Santiesteban-Rodríguez¹ ,
Virgen Leticia Pupo-Cruz¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Coello”. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: fmhernandezvelazquez@gmail.com

Recibido: 15 de enero de 2022
Aprobado: 27 de febrero de 2022

RESUMEN

Introducción: el cáncer de tiroides representa el 90 % de todos los tumores del sistema endocrino. Se puede originar a partir de células foliculares, como es el caso de los carcinomas papilar, folicular y anaplásico o de las células parafoliculares, como el carcinoma medular. **Objetivo:** caracterizar clínico-epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides en el Centro Oncológico Territorial Holguín, en el periodo comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2020. **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides. El universo estuvo conformado por 35 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se trabajó con la totalidad del universo. Se estudiaron las variables: edad, sexo, extensión clínica y etapa clínica. Se utilizó

la estadística descriptiva. **Resultados:** existió predominio de los pacientes en el rango de edades entre 40 y 49 años (57,1 %) y del sexo femenino (68,6 %). La variedad histológica de carcinoma papilar fue la más frecuente (62,9 %). Predominaron las lesiones con extensión clínica localizada (68,6 %) y etapa clínica I (56,7 %). **Conclusiones:** predominaron los pacientes adultos del sexo femenino con carcinoma papilar, extensión clínica localizada y etapas clínicas tempranas. Los porcentajes de la edad, sexo y la variedad histológica fueron considerablemente inferiores que en las investigaciones consultadas.

Palabras clave: neoplasias de la tiroides; servicio de oncología en hospital; estudio clínico

ABSTRACT

Introduction: thyroid cancer represents 90% of all endocrine system tumors. It can develop from follicular cells, such as papillary, follicular and anaplastic carcinomas, or from parafollicular cells, such as medullary carcinoma. **Objective:** proceed with the clinical-epidemiological characterization of patients diagnosed with thyroid cancer at the Territorial Oncology Center of Holguín, from January 2020 to December 2020. **Methods:** an observational descriptive and cross-sectional study was carried out in patients diagnosed with thyroid cancer. The study universe was made up of 35 patients who met the inclusion criteria. We worked with the entire universe. The variables studied were as follow: age, sex, clinical extension and clinical stage. The descriptive statistic method was used. **Results:** patients between 40 and 49 years of age (57.1 %) and the female sex (68.6 %) were the predominant groups. The histological variety of papillary carcinoma was the most frequent (62.9%). Lesions with localized clinical extension (68.6 %) and clinical stage I (56.7 %) predominated. **Conclusions:** adult female patients with papillary carcinoma, localized clinical extension and early clinical stages predominated in the study. The percentage of age, sex and histological variety were considerably lower than in the research consulted.

Keywords: thyroid neoplasms; hospital oncology service; clinical study

RESUMO

Introdução: o câncer de tireoide representa 90% de todos os tumores do sistema endócrino. Pode originar-se de células foliculares, como é o caso dos carcinomas papilares, foliculares e anaplásicos, ou de células parafoliculares, como o carcinoma medular. **Objetivo:** caracterizar clínica e epidemiologicamente os pacientes diagnosticados com câncer de tireoide no Centro de Oncologia Territorial de Holguín, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2020. **Método:** foi realizado um estudo observacional, descritivo transversal em pacientes diagnosticados com câncer de tireoide. O universo foi composto por 35 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão. Funcionou com todo o universo. Foram estudadas as variáveis: idade, sexo, extensão clínica e estágio clínico. Utilizou-se a estatística descritiva. **Resultados:** houve predomínio de pacientes na faixa etária entre 40 e 49 anos (57,1%) e do sexo feminino (68,6%). A variedade histológica de carcinoma papilífero foi a mais frequente (62,9%). Predominaram lesões com extensão clínica localizada (68,6%) e estágio clínico I (56,7%). **Conclusões:** predominaram pacientes adultas do sexo feminino com carcinoma papilífero, extensão clínica localizada e estágios clínicos iniciais. As porcentagens de idade, sexo e variedade histológica foram consideravelmente menores do que nos estudos consultados.

Palavras-chave: neoplasias da tireoide; serviço de oncologia hospitalar; estudo clínico

Cómo citar este artículo:

Hernández-Velázquez FM, Santiesteban Rodríguez BC, Pupo Cruz VL. Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con cáncer de tiroides en el Centro Oncológico Territorial Holguín. Gac Med Est [Internet]. 2022 [citado día mes año]; 3(2):e208. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/208>



INTRODUCCIÓN

El cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial. Se manifiesta con una mayor frecuencia en países de ingresos medios y bajos, lo que repercute en la capacidad de respuesta de los gobiernos para la prevención y atención a la población de riesgo. A pesar de que existen variedades de cáncer que no presentan una alta mortalidad, su incidencia está aumentando exponencialmente. Esto sucede con el cáncer de tiroides (CT).⁽¹⁾

El CT representa entre el 1 % y el 2 % de todos los tumores malignos, y es el más frecuente de los tumores malignos endocrinos, para un 90 %. Su incidencia parece aumentar un 4 % cada año, y en la actualidad es el octavo cáncer más frecuente en mujeres. Su tasa de supervivencia a los cinco años es mayor al 90 %.⁽²⁾

Se pueden originar a partir de células foliculares (cáncer papilar, folicular y anaplásico) o de las células parafoliculares (cáncer medular). El 85-90 % de los CT son diferenciados, que incluyen dos variantes, el carcinoma papilar y el folicular. Dentro de los indiferenciados se encuentra el carcinoma anaplásico, el cual presenta un rápido crecimiento y mortalidad.^(3,4)

Clínicamente, la manifestación inicial del CT es la presencia de un nódulo tiroideo, pero solo entre el 5 % y 7 % es de origen maligno. También suele presentarse acompañado de linfadenopatías, dolor cervical, ronquera o cambios en la voz, disfagia, disnea y tos sin causa aparente. Para el diagnóstico es esencial una historia clínica y examen físico completos. Los principales métodos de diagnóstico usados son la ecografía tiroidea, pruebas de función tiroidea (T3, T4, TSH) y la punción por aspiración con aguja fina (PAAF).⁽⁵⁾

Dentro de su protocolo de tratamiento se encuentra la administración de yodo radiactivo, terapia con hormona tiroidea, radioterapia y la cirugía, que es el tratamiento definitivo, cuyo abordaje dependerá de la estadificación de la neoplasia.⁽⁵⁾

Mundialmente, las tasas de incidencia de esta condición oncológica varían en relación con raza, diferencias étnicas, geográficas o medioambientales, como el exceso de la deficiencia de yodo, además de la exposición a la radiación. En los Estados Unidos su incidencia se ha incrementado de manera continua en las últimas tres décadas. Esta tendencia está presente en la mayoría de los países del mundo, salvo los del continente africano.⁽⁶⁾

En Latinoamérica, esta patología aparece en 9 de cada 100 000 personas por año, afecta en mayor grado a las mujeres y posee una baja tasa de mortalidad. Ecuador, Brasil, Costa Rica y Colombia presentan las tasas más elevadas de la región.⁽⁵⁾

Al igual que el resto del mundo, y en relación con un aumento en el acceso al diagnóstico, en Cuba se ha visto un incremento en su incidencia. Por varios años consecutivos ha

representado una de las diez neoplasias más frecuentes en el sexo femenino con una tasa bruta de 8 casos por 100 000 habitantes. La mortalidad a causa de esta enfermedad es baja y oscila entre 0,36 y 0,39.⁽⁷⁾

Teniendo en cuenta que anualmente el número de pacientes afectados por esta condición oncológica aumenta, se decidió realizar la presente investigación con el objetivo de caracterizar clínico-epidemiológicamente a los pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides en el Centro Oncológico Territorial Holguín, en el periodo comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2020.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides en el Centro Oncológico Territorial Holguín, provincia Holguín, Cuba, en el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2020.

Se accedió a la base de datos interna OncoLogic desde el departamento de estadística de la institución, donde se tomó como universo a los pacientes diagnosticados con cáncer de tiroides durante el período de estudio, para un total de 35 casos. No se realizó la técnica muestral, pues se trabajó con la totalidad de pacientes.

Fueron incluidos en la investigación todos aquellos pacientes con edad de 20 años o más, con diagnóstico de cáncer de tiroides y con historias clínicas completas. Fueron excluidos los pacientes con resultados de biopsias no concluyentes.

Las variables estudiadas fueron la edad (según años cumplidos), el sexo (según sexo biológico), extensión clínica (localizada, regional o remota), etapa clínica (I, II, III, IV).

Se confeccionó un modelo para la recolección de la información, que fue procesada en una base de datos en Microsoft Excel en su versión 2013, donde se analizó mediante estadística descriptiva. La información fue organizada en tablas con frecuencias absolutas y porcentajes.

Se solicitó la aprobación del estudio por parte del Comité de Ética Médica y del Comité Científico del Centro Oncológico Territorial Holguín, los cuales otorgaron los permisos necesarios. Se cumplió en todo momento con lo establecido en la Declaración de Helsinki y con los principios éticos de la investigación científica: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.



RESULTADOS

Del total de pacientes estudiados, 20 se encontraban en el rango de edades entre 40 y 49 años, lo que representó el 57,1 %. Existieron 24 pacientes de sexo femenino, para un 68,6 % (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes con cáncer de tiroides según edad y sexo

Edad (años)	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20 – 29	3	8,5	-	-	3	8,5
30 – 39	4	11,4	-	-	4	11,4
40 – 49	12	34,2	8	22,8	20	57,1
50 – 59	3	10,7	1	2,8	4	11,4
60 – 69	1	2,8	1	2,8	2	5,7
70 – 79	1	2,8	1	2,8	2	5,7
Total	24	68,6	11	31,4	35	100,0

Fuente: historia clínica individual y base de datos "OncoLogic".

Se evidenció que la variedad histológica de carcinoma papilar fue la más frecuente, estuvo presente en 22 pacientes, para un 62,9 % (Tabla 2).

Tabla 2. Pacientes con cáncer de tiroides según la variedad histológica de la lesión

Variedad histológica	No.	%
Carcinoma papilar	22	62,9
Carcinoma folicular	9	25,7
Carcinoma anaplásico	3	8,5
Carcinoma medular	1	2,9
Total	35	100,0

Fuente: historia clínica individual y base de datos "OncoLogic".

Predominaron las lesiones con extensión clínica localizada en 24 pacientes, lo que representó el 68,6 % (Tabla 3).

Tabla 3. Pacientes con cáncer de tiroides según la extensión clínica de la lesión

Extensión clínica de la lesión	No.	%
Localizada	24	68,6
Regional	7	20,0
Remota	4	11,4
Total	35	100,0

Fuente: historia clínica individual y base de datos "OncoLogic".

Un total de 17 pacientes presentaron lesiones en etapa clínica I, para el 56,7 % (Tabla 4).

Tabla 4. Pacientes con cáncer de tiroides según la etapa clínica de la lesión

Etapa clínica	No.	%
I	17	48,6
II	8	22,9
III	6	17,1
IV	4	11,4
Total	35	100,0

Fuente: historia clínica individual y base de datos "OncoLogic".

DISCUSIÓN

En relación con la edad al momento del diagnóstico del CT, se coincidió con la investigación de Puerto Lorenzo, *et al.*⁽⁸⁾ realizada en la provincia Cienfuegos, Cuba, con el objetivo de determinar el comportamiento del cáncer de tiroides en un período de 5 años, donde fue más frecuente en el grupo de edades de 41 a 50 años, con un 34 %.

Se coincide además con los estudios de Sandoval Delgado⁽⁹⁾, realizado en Nicaragua y de Ortega Peñate, *et al.*⁽¹⁰⁾, llevado a cabo en la provincia de Matanzas, Cuba, donde se evidenció un notable predominio en las edades correspondientes a la adultez. En la investigación de Ortega Peñate, *et al.*⁽¹⁰⁾, el CT fue más frecuente en el grupo de edades de 31 a 50 años; y en la de Sandoval Delgado⁽⁹⁾, en el de 20 a 65 años de edad.

Se concordó con la investigación de Velázquez, *et al.*⁽³⁾ llevada a cabo para determinar la prevalencia de cáncer de tiroides y sus tipos histológicos en tres hospitales de referencia en Paraguay, donde la edad media fue de 43 ± 14 años. En el mismo, al valorar la edad media en relación con el tipo histológico, se obtuvo que en los pacientes con carcinoma papilar esta fuera de 42 ± 13 años, en el carcinoma medular de 49 ± 15 años, en el carcinoma folicular de 50 ± 18 años y en el carcinoma anaplásico de 69 ± 11 años.

En la mayoría los estudios internacionales revisados donde se estima la incidencia de cáncer de tiroides, la edad se comporta de forma diferente, pues existe una tendencia al diagnóstico de la enfermedad en edades avanzadas, con los cuales se discrepó.

En el estudio de Sapunar, *et al.*⁽¹¹⁾ realizado en Chile, el CT se evidenció con una mayor frecuencia entre la cuarta y quinta décadas de vida. En la investigación ecuatoriana de Acosta Pérez, *et al.*⁽¹²⁾ el grupo de edades más representativo, se encontró entre 51-60 años. En el artículo de Rivera Meza, *et al.*⁽¹³⁾, en Costa Rica se afirma que afecta con mayor frecuencia a la población mayor de 60 años.

Estos resultados, en comparación con los obtenidos en el presente estudio, evidencian la eficiencia y eficacia del Sistema Salud Pública cubano, que garantiza atención gratuita de calidad a toda la población, lo que permite realizar un diagnóstico temprano, y así iniciar un tratamiento precoz. Según Puerto Lorenzo, *et al.*⁽⁹⁾ y Ortega Peñate, *et al.*⁽¹⁰⁾ la mayor incidencia en pacientes adultos representa un reto para el sistema de salud, puesto que la población en edad laboral activa es la más afectada por las enfermedades tiroideas.

Existen algunos estudios realizados en Cuba donde existe también tendencia al aumento. Tal es el caso de Lago Díaz, *et al.*⁽⁷⁾ realizado en la provincia Pinar del Río, donde el grupo etario de 50-59 años fue el predominante. Otro como el de Reyes Rodríguez, *et al.*⁽¹⁴⁾ realizado en la provincia Guantánamo, muestran predominio de edades inferiores a las obtenidas en la presente investigación, pues en este la edad osciló entre 29 y 39 años.

En edades avanzadas, la presencia de esta condición oncológica puede estar en relación con las características propias del envejecimiento, es decir, el aumento de los pro-oncogenes y de la disminución de los genes supresores de tumores, una mayor exposición a los factores de riesgo, como: antecedentes de radiaciones, exposición a agentes bociógenos, restricción severa de yodo, resección subtotal de la glándula y la administración de yodo radioactivo.⁽¹²⁾

Según el criterio de los autores, el sexo femenino posee una mayor susceptibilidad para el desarrollo del CT, y de todas las enfermedades tiroideas en general. En la investigación de Vera Rivero, *et al.*⁽¹⁵⁾ se plantea que esto puede deberse a que el influjo hormonal estrogénico aumenta la función tiroidea, relacionado con la expresión de receptores de estrógenos en el epitelio tiroideo neoplásico. Este planteamiento queda reforzado por el hecho de que en todas las bibliografías consultadas se constató en una mayor o menor medida el predominio del sexo femenino.

Se debe resaltar que en los estudios revisados tanto nacionales como internacionales, alrededor del 80 % al 87 % de los pacientes eran mujeres. Esto se refleja en Sandoval Delgado⁽⁹⁾ (85 %), Velázquez, *et al.*⁽³⁾ (85,7 %), Sapunar, *et al.*⁽¹¹⁾ (87 %), Reyes Rodríguez, *et al.*⁽¹⁴⁾ (82,4 %), Vera Rivero, *et al.*⁽¹⁵⁾ (86,3 %), Ortega Peñate, *et al.*⁽¹⁰⁾ (83,99 %), Lago Díaz, *et al.*⁽⁷⁾ (83,52 %), Puerto Lorenzo, *et al.*⁽⁸⁾ (82,97 %). Solo en algunos, como la investigación de Acosta Pérez, *et al.*⁽¹²⁾ se obtuvieron resultados ligeramente inferiores con el 76,4 %. En Rivera Meza, *et al.*⁽¹³⁾ se plantea que este tipo de cáncer presenta la mayor incidencia y mortalidad en el sexo femenino con una razón de 3:1.

Si bien se concuerda con todos los estudios anteriormente citados, el porcentaje del sexo femenino obtenido en este estudio es significativamente inferior, lo que hace reflexionar sobre un posible aumento en el sexo masculino en el territorio. En el sexo masculino, su incidencia puede deberse a la exposición de sustancias cancerígenas, lo que pudiera estar en relación con el por qué los hombres lo desarrollan en edades más avanzadas. En Cubero Alpízar, *et al.*⁽¹⁾ se define al sexo femenino como un factor de riesgo para desarrollar cáncer de tiroides, lo cual se asocia a las hormonas femeninas y su comportamiento a lo largo de la edad reproductiva.

Dentro de las variedades histológicas del cáncer de tiroides, el carcinoma papilar es la más frecuente. En los estudios en donde predominó esta variedad sucede algo similar a lo descrito con anterioridad en relación al sexo, pues los valores relativos obtenidos son inferiores a los de las bibliografías consultadas. En el estudio de Sandoval Delgado⁽⁹⁾, representó el 95 % y en el de Vera Rivero, *et al.*⁽¹⁵⁾ el 80 %. Las investigaciones de Acosta Pérez, *et al.*⁽¹²⁾ Lago Díaz, *et al.*⁽⁷⁾ y Puerto Lorenzo, *et al.*⁽⁸⁾ arrojaron similares resultados, pues los porcentajes oscilan entre 70 % y 75 %.

Resulta interesante resaltar que, en algunas investigaciones, la relación entre el carcinoma papilar y el folicular es totalmente desproporcionada, siendo esta última entre diez y veinte veces inferior a la primera. Esto se evidencia en Sapunar, *et al.*⁽¹¹⁾, donde el tipo histológico más frecuente fue el carcinoma papilar (96,3 %), seguido por el carcinoma folicular (2,4 %), y en Velázquez, *et al.*⁽³⁾, donde el 85,4 % de los pacientes presentó carcinoma papilar y el 9,5 % carcinoma folicular.

Si bien en la presente investigación el carcinoma papilar tuvo una mayor incidencia que el folicular, la relación fue de aproximadamente tres carcinomas papilares por cada folicular. Este comportamiento puede sugerir un aumento de este último subtipo histológico en relación con los demás.

Al valorar la etapa y extensión clínica de la lesión primaria, se coincidió con Puerto Lorenzo, *et al.*⁽⁸⁾, ya que el diagnóstico se realizó fundamentalmente en estadios iniciales de la enfermedad, predominando el estadio I con un 60,6 %. No se concuerda con la investigación de Reyes Rodríguez, *et al.*⁽¹⁴⁾, donde la mayor proporción de los pacientes estaban en la etapa II del cáncer para un 47,0 %, a pesar de que este puede ser considerado también como un estadio inicial. Por otra parte, en el estudio de Acosta Pérez, *et al.*⁽¹²⁾, el mayor número (64,8 %) se diagnosticó en el estadio IV.

El hecho de que predominen los estadios tempranos de la enfermedad puede estar en relación con la mayor incidencia en el sexo femenino. Los pacientes del sexo femenino se muestran menos reacios a acudir a la atención médica por la presencia de síntomas que los del sexo masculino. Además, por lo general, las mujeres son más conscientes de su apariencia física, por lo que cualquier cambio anormal (como un aumento de volumen a nivel cervical o adenopatías) las conllevará con mayor rapidez a recibir atención médica.

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes adultos del sexo femenino con carcinoma papilar, extensión clínica localizada y etapas clínicas tempranas. Los porcentajes de la edad, sexo y la variedad histológica fueron considerablemente inferiores que en las investigaciones consultadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cubero Alpízar C, González Monge A. Factores de riesgo para cáncer de tiroides. Estudio de casos y controles. Horiz Sanit [Internet]. 2019 [citado 25 Dic 2021]; 18(2): 167-175. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592019000200167&lng=es
2. Ortega Peñate JA, Díaz Alonso O, Cora Abraham J, Méndez Fleitas L, Ortega Rodríguez Y. Resultado de los medios diagnósticos en pacientes operados de cáncer de tiroides. Hospital Universitario Comandante "Faustino Pérez Hernández". Matanzas. Rev Med Electrón [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2021]; 42(6):2609-2620. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000602609&lng=es
3. Velázquez SA, Romero FM, López HM, Ramírez AI, Benítez AR, Jiménez JT, *et al.* Prevalencia de Cáncer de Tiroides en Centros de Referencia del Paraguay. An Fac Cienc Méd [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2021]; 53(2):67-72. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/controlecancer/resource/pt/biblio-1119431?src=similardocs>
4. Hawkins Carranza F, Guadalix Iglesias S, Martínez Díaz-Guerra G, López Álvarez B, De Mingo Domínguez ML. Hormonas tiroideas, TSH, cáncer de tiroides y hueso en mujeres pre y postmenopáusicas. Rev Osteop Metab Miner [Internet]. 2017 [citado 25 Dic 2021]; 9(2):89-101. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1889-836X2017000200089&lng=es
5. Vera Muthre E, Lazo Caicedo C, Cedeño Looor S, Bravo Bermeo C. Actualización sobre el cáncer de tiroides. RECIMUNDO [Internet]. 2018 [citado 25 Dic 2021]; 2(3):16-42. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732822>
6. Galvis Jimenez JD, Galvis Navarro GR, Vergara Gamboa AA. Revisión Sistemática: Relación entre la Exposición Ocupacional a Radiación Ionizante y Cáncer de Tiroides. [Tesis Oncología]. Cali-Colombia: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario; 2017. [citado 25 Dic 2021]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/14182>
7. Lago Díaz Y, Valle Pimienta T, Rosales Álvarez G, Hernández Gómez J, Acosta López E, Torres Suárez I. Caracterización clínica, ultrasonográfica e histológica del cáncer de tiroides en Pinar del Río. AMC [Internet]. 2021 [citado 25 Dic 2021]; 25(4):[aproximadamente 12 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/8304>
8. Puerto Lorenzo JA, Torres Aja L, Cabanes Rojas E. Cáncer de tiroides: comportamiento en Cienfuegos. Finlay [Internet]. 2018 [citado 25 Dic 2021]; 8(2):94-102. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81104>
9. Sandoval Delgado RA. Cáncer de Tiroides, comportamiento en los pacientes que asisten al servicio de oncología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el periodo comprendido Enero 2010 a Enero 2018. [Tesis]. Nicaragua: Universidad Nacional



- Autónoma de Nicaragua. 2019. [citado 25 Dic 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/11278/>
10. Ortega Peñate JA, Díaz Alonso O, Cora Abraham J, *et al.* Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer de tiroides. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2021]; 42(6):[Aproximadamente 10 p.]. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3979/4988>
 11. Sapunar ZJ, Ferrer RP. Epidemiología del cáncer de tiroides en un Instituto Oncológico. Efecto de las nuevas recomendaciones clínicas. Rev Méd Chile [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2021]; 148(5):573-581. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000500573&lng=es
 12. Acosta Pérez R, Hidalgo Martínez BD, Zambrano Cedeño CP, Gámez Brito D. Utilidad de los métodos diagnósticos en detección de cáncer tiroideo. RCS [Internet]. 2017 [citado 25 Dic 2021]; 1(2):[Aproximadamente 11p.]. Disponible en: <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/QhaliKay/article/view/761>
 13. Rivera Meza RI, Evans Meza R, Bonilla Carrión R, Muñoz Porras A. Incidencia y mortalidad del cáncer de tiroides en Costa Rica 1990-2014. Acta Méd Costarric [Internet]. 2018 [citado 25 Dic 2021]; 60(3):121-126. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022018000300121&lng=en
 14. Reyes Domínguez Y, Moró Vela R Á, Ramírez Núñez E, David Cardona L. Cáncer de tiroides en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo. Rev Inf Cient [Internet]. 2018 [citado 25 Dic 2021]; 97(2):235-243. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000200235&lng=es
 15. Vera Rivero DA, Chirino Sánchez L, Pérez Morales JM, Hernández Niebla L. Factores asociados con malignidad en pacientes con nódulos de tiroides. Medicentro Elect [Internet]. 2020 [citado 25 Dic 2021]; 24(1):4-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000100004&lng=es

Declaración de conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores

FMHV: conceptualización, investigación, metodología, análisis formal, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

BCSR: investigación, metodología, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

VLPC: investigación, metodología, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

Financiación: no se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

