

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO**

---

“factores asociado a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciado en el hospital  
Cayetano Heredia 2015-2016”

---

**Área de Investigación:**  
Cáncer y enfermedad no transmisible

**Autor (es):**  
Br. Benavides Morales, Miguel Angel

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Valencia Mariñas, Hugo

**Secretario:** Yan Quiroz, Edgar

**Vocal:** Aliaga Caján, Jorge

**Asesor:**  
Sanchez Torres, Cesar  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-1662-6572>

**Piura – Perú**  
**2022**

**Fecha de sustentación:** 2021/01/18

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente estudio a mis padres, hermanos, a mi novia e hija y a todas las personas que creyeron en mí y en quienes han estado en todo el tiempo conmigo y que han vivido lo duro que es conseguir este logro. Han sido y son el motivo de lucha y perseverancia.

En especial a mi hermano Carlos, y decirle que si se pudo un logro más de mucho que vienen.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradecer a Dios y la Virgen María, por la lucha mi perseverancia que me brindaron y que no lograron en abandonar mis sueños. A mis padres ya que ellos han sacrificado mucho por el apoyo que me dieron y que me dan, a mis hermanos por su apoyo condicional y a mi primo Beto por el apoyo que me brindo, así como a mi novia agradecerle por su apoyo condicional. Gracias a todos por su constante apoyo.

Gracias a mis asesores por compartir su experiencia y conocimientos conmigo, por su guía y estímulo que han conllevado a concluir con esta investigación.

Gracias a todos los docentes de la universidad que han contribuido con sus conocimientos en todos estos años de mi formación profesional.

## **INDICE**

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
III. RESULTADOS.....	17
IV. DISCUSIÓN.....	19
V. CONCLUSIONES.....	21
VI. RECOMENDACIONES.....	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	23
VIII. ANEXOS.....	27

## **I. RESUMEN:**

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciados en el hospital Cayetano Heredia 2015 – 2016

**Material y métodos:** Se desarrolló un estudio de tipo transversal analítico, debido a la revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos con cáncer de tiroides diferenciado en el hospital Cayetano Heredia, Piura. Utilizando un criterio bioestadístico ( $p < 0.05$  estadísticamente significativo) para el análisis entre variables y el desenlace mortalidad se encontró asociaciones significativas con las covariables edades (prueba U de Mann-Whitney,  $p = 0.0006$ ), servicio de procedencia (prueba exacta de Fisher,  $p = 0.035$ ) y tipo de cirugía (prueba exacta de Fisher,  $p = 0.046$ )

**Resultados:** Se obtuvo 111 pacientes que fueron clasificados en 2 subgrupos en relación con la variable Mortalidad, cuya prevalencia fue de 0.24%. De aquellos que fallecieron, el 81.48% ( $n = 22$ ) fueron de sexo femenino y la mediana de su edad fue de 61 años. En relación nuevamente a la mortalidad y el tipo de cirugía, el 40.74% ( $n = 11$ ) de los fallecidos se les sometió a una Hemitiroidectomía, y el 22.22% ( $n = 6$ ) a una tiroidectomía total

**Conclusiones:** se encontró significancia estadística para la edad y la tiroidectomía total ampliada: en aquellos pacientes con cáncer de tiroides, la mortalidad aumentaba conforme el promedio de la edad se incrementaba en 1.04; de la manera semejante, aquellos que fueron sometidos a una tiroidectomía total ampliada aumentaron 2.47 veces su mortalidad en comparación con los que fueron sometidos a una hemitiroidectomía

**Palabras clave:** cáncer de tiroides, adultos mayores, mortalidad

## II. ABSTRACT:

**Objective:** To determine the factors associated with mortality in adults with differentiated thyroid cancer at the Cayetano Heredia hospital 2015 - 2016

**Material and methods:** An analytical cross-sectional study was developed, due to the review of the medical records of adult patients with differentiated thyroid cancer at the Cayetano Heredia hospital, Piura. Using a biostatistical criterion ( $p < 0.05$  statistically significant) for the analysis between variables and the mortality outcome, significant associations were found with the covariates, ages (Mann-Whitney U test,  $p = 0.0006$ ), service of origin (Fisher's exact test,  $p = 0.035$ ) and type of surgery (Fisher's exact test,  $p = 0.046$ ).

**Results:** 111 patients were obtained who were classified into 2 subgroups in relation to the Mortality variable, whose prevalence was 0.24%. Of those who died, 81.48% ( $n = 22$ ) were female and the median age was 61 years. Regarding mortality and the type of surgery, 40.74% ( $n = 11$ ) of the deceased underwent a hemithyroidectomy, and 22.22% ( $n = 6$ ) a total thyroidectomy

**Conclusions:** Statistical significance was found for age and extended total thyroidectomy: in those patients with thyroid cancer, mortality increased as the mean age increased by 1.04; similarly, those who underwent an extended total thyroidectomy increased their mortality 2.47 times compared to those who underwent a hemithyroidectomy

**Key words:** thyroid cancer, older adults, mortality

### III. INTRODUCCION:

La glándula tiroides se localiza por adelante del cuello. Produciendo hormonas tiroideas con el fin de ayudar a estabilizar la temperatura corporal y a mantener un funcionamiento normal en los organos. En el tratamiento primario en un cáncer de tiroides avanzado, es la cirugía con el fin de extirpar el lóbulo afectado que se conoce como lobectomía, o cuando hay una extirpación de la tiroides completa se la llama tiroidectomía.(1) va depender de la extensión del tumor en las áreas afectadas como en los ganglios que están afectados donde se indicara una tiroidectomía total como mejor opción.(2,3)

El cáncer de tiroides tiene más probabilidad en mujeres. La tendencia a presentar un incremento de numero de casos de cancer de tiroides se a evidenciado en los últimos años. Este cáncer se ha triplicado en las últimas tres décadas. Desde 2008 hasta 2017 la tasa de mortalidad aumentado ligeramente un 0.6% por año.(4)

Es el cáncer endocrino más frecuente donde su incidencia aumentado durante los últimos años. Sus motivos no se conoce claramente y sus efectos de los factores ambientales y los hábitos de vida aún no está demostrado, salvo el efecto de la exposición a radiación durante la infancia.(5,6)

En los años 2003-2007 en los países de Ecuador, Brasil y Colombia tuvieron una tasa alta de incidencia y en el 2012 se consideró el sexto cáncer que afecta más en las mujeres.(7)

En las 3 regiones que tiene el Perú (costa, sierra y selva). Se reportaron una tasa de mortalidad alta en las regiones sierra y selva. En nuestro país fue considerado el cáncer de tiroides como la onceava neoplasia maligna más frecuente, y la quinta neoplasia con mayor frecuencia de egresos hospitalarios por cáncer para 2011.(7) En la actualidad, el cáncer es considerado como un problema de salud. (3)

El 90-95% de cáncer de tiroides se originan en el epitelio folicular, donde se divide en carcinomas diferenciados de tiroides (CDT) con dos variedades, los papilares y los foliculares, y en carcinomas indiferenciados o anaplásicos.(10,11), el 5-10% lo podemos encontrar en las células parafoliculares y el 1% son inclasificables.(8,9). El 81% se predomina entre 20 y 85 años de sexo femenino.(12)

A nivel mundial unos de los factores de riesgo mas importante en cancer de tiroides es el sexo femenino(13). Otro factor que es de investigación es el rango de la edad que es de 25 a 65 años.(14,13)

En unos estudios mostraron que la incidencia de cancer era mayor en personas que tienen mayor ingreso socioeconomico, educación y cobertura medica. (15). Este estudio fue gracias a una análisis de datos de *Surveillance, Epidemiology, and End Results* (SEER).(16)

Durante este año se estipula que se diagnosticara cáncer de tiroides a 52,070 adultos. según la organización mundial de cáncer. Donde también nos indica que es más frecuente en mujeres con una edad de 20 a 34 años. Donde hay un porcentaje de 2% que le ocurre en

niños.(17) Se realizo un estudio sobre la tasa relativa de supervivencia a 5 años para una etapa específica de cáncer de tiroides es 90%.(18,17)

El pronósticos mucho mejor en pacientes menores de 55 años. Por tal motivo son necesarios revisiones anuales o dependiendo del diagnóstico y tratamiento que la persona adquirido.(19,20)

El carcinoma más frecuente de tiroides es el papilar. Suelen presentarse como lesiones solitarias o multifocales dentro del tiroides, muchas veces bien circunscriptos y, a menudo encapsulados; en otros casos, infiltran el parénquima adyacente con los márgenes bien definidos.(21) El carcinoma folicular le sigue en orden de frecuencia, sobre todo en las áreas de deficiencia dietética de yodo, lo cual sugiere que el bocio nodular puede predisponer al desarrollo de neoplasias.(22)

## **ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciados en el hospital Cayetano Heredia 2015 - 2016?

## **OBJETIVO**

### **General**

Determinar los factores asociados a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciados en el hospital Cayetano Heredia 2015 - 2016

### **Específicos**

- Conocer las características de la población según la mortalidad.
- Conocer la medida de asociación cruda y ajustada en relación a la mortalidad y sus factores asociados

### **Hipótesis:**

#### Hipótesis inicial:

- Existe asociación entre los factores asociados a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciado

#### Hipótesis nula:

- No existe asociación entre los factores asociados a mortalidad en adultos con cáncer de tiroides diferenciado

## **IV. MATERIAL Y MÉTODO**

### **4.1 DISEÑO DE ESTUDIO:**

Se desarrolló un estudio de tipo Observacional analítico transversal, debido a que se realizara una revisión de las historias clínicas de los pacientes adultos con cáncer de tiroides diferenciado

### **4.2 POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO**

#### **4.2.1 POBLACIÓN:**

##### **POBLACION DIANA**

Pacientes con cáncer de tiroides diferenciado del Hospital Cayetano Heredia Piura

##### **POBLACION DE ESTUDIO**

Pacientes con cáncer de tiroides diferenciado del Hospital Cayetano Heredia Piura del año 2015-2016.

##### **CRITERIO DE INCLUSION**

##### **Criterios de Inclusión**

- Historias clínicas con datos completos diagnóstico de cáncer confirmado por anatomía patológica.

#### **4.2.2 MUESTRA Y MUESTREO**

##### **UNIDAD DE ANALISIS**

Pacientes con cáncer de tiroides diferenciados en el Hospital Cayetano Heredia Piura 2015 – 2016.

### **UNIDAD DE MUESTRA**

Es la historia clínica de cada persona adulta con cáncer de tiroides en el Hospital Cayetano Heredia Piura 2015 – 2016.

### **TAMAÑO MUESTRAL**

El muestreo fue censal por conveniencia

### **4.2.3 TIPO Y TÉCNICA DE MUESTREO**

#### **Tipo de estudio**

- Observacional analítico transversal

### 4.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

**Variable dependiente:**

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Indicador</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala</b>	<b>Valor final</b>	<b>Forma de registro</b>
<b>Mortalidad por Cáncer Tiroideo Diferenciado</b>	Muerte a causa del Cáncer tiroideo diferenciado	muerte	Muerte a causa del Cáncer tiroideo diferenciado	Cualitativo	De razón	SI= 1 ; NO = 0	Ficha de recolección de datos

**Variable independiente:**

	<b>Tipo</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Unidad De Medida</b>	<b>Categoría</b>
<b>Sexo</b>	Cualitativo	Covariable	Género	Masculino =1 ; Femenino =0
<b>Grado de Instrucción</b>	Cualitativo	Covariable	Instrucción	Analfabeto = 0 ; primaria completa = 1 ; secundaria completa = 2 ; educacion superior = 3
<b>Enfermedad Secundaria</b>	Cualitativo	Covariable		ninguna = 0 ; obeso=1; DM=2 ; HTA= 3; Otro cáncer=4
<b>Servicio de salud</b>	cualitativa	covariable		adulto mayor=0 ; medicina interna=1 ; cirugia especializada=2
<b>Operación quirurgica</b>	cualitativa	covariable		Hemitiroidectomia=1 ; tiroidectomia total=2 ; tiroidectomia subtotal=3 ; tiroidectomia total amplia=4 ;

## DEFINICIÓN OPERACIONAL

- a. **MORTALIDAD POR CÁNCER TIROIDEO DIFERENCIADO:**
- b. **EDAD:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha de evaluación
- c. **SEXO:** Condición biológica de género
- d. **GRADO DE INSTRUCCIÓN:** Años educativos aprobados en las diferentes instituciones educativas
- e. **ENFERMEDAD SECUNDARIA:** Ocurre debido a otra enfermedad o situación
- f. **SERVICIO DE SALUD:** Prestaciones que brindan asistencia sanitaria dentro de un establecimiento de salud
- g. **OPERACIÓN QUIRURGICA:** Procedimiento quirúrgico para una determinada patología que agrava al paciente

## **4.4 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

### **Procedimientos**

En el estudio se tomó en cuenta a pacientes en el Hospital Cayetano Heredia Piura 2015 – 2016, no se pudo recolectar más muestra por el problema de la pandemia. y que son incluidos en los criterios de selección. Se solicitó la autorización del director del Hospital Cayetano Heredia Piura, se identificaron las historias clínicas de los pacientes en los archivos del hospital donde se procedió a:

- Selección de pacientes que formen parte del estudio.
- Obtener datos correspondientes al estudio y se registraran en la hoja de recolección de datos. (Anexo 1).
- Se procede a completar la recolección de datos, cuya finalidad es elaborar una base de datos y su análisis respectivo.

### **Instrumento de recolección:**

Base de Datos en Excel del servicio de Cirugía del Hospital Cayetano Heredia 2015-2016 Piura. cuya ejecución estuvo a cargo de médicos de la especialidad, ficha de recolección de datos y de mi persona.

## V. RESULTADOS

Se contó con un total de 111 pacientes que fueron clasificados en 2 subgrupos en relación con la variable Mortalidad, cuya prevalencia fue de 0,24%. De aquellos que fallecieron, el 81,48% (n=22) fueron de sexo femenino y la mediana de su edad fue de 61 años con un Rango Intercuartílico (RI) de 24 a 80 años. Respecto del nivel educativo, el 44,44%(n=12) de los que fallecieron tuvieron primaria completa, y el 29,63%(n=8) eran analfabetos; el 81,48% provenían del Servicio de Cirugía Especializada.

En relación nuevamente a la mortalidad y el tipo de cirugía, el 40,74%(n=11) de los fallecidos se les sometió a una Hemitiroidectomía, y el 22,22% (n=6) a una tiroidectomía total, y adicionalmente, el 37,04% (n=10) tuvo como comorbilidad la Hipertensión Arterial, 14,81%(n=4) diabetes mellitus, y 25,93%(n=7) ninguna comorbilidad. Para información adicional revisar la **tabla 1**.

Al realizar un análisis Bivariado se encontró:

Se incluyeron 3 variables para realizar el análisis bivariado (edad, servicio procedencia, tipo de cirugía). Solo se encontró asociación estadísticas significativo entre la edad y la mortalidad ( $P=0,0001$ ,  $RP_c=1,05$ ,  $IC=1,02 - 1,07$ ).

Las variables que no mostraron asociación estadística fueron (sexo, nivel de educación, comorbilidades).

Para cuantificar las asociaciones estadísticamente significativas de las covariables con la mortalidad, y tratándose de un estudio de tipo transversal analítico, se calculó la Razón de Prevalencias (RP) utilizando la regresión de

poisson para varianzas robustas. Se realizó el cálculo de RP sin ajuste (crudo) encontrándose significancia estadística en la asociación de la mortalidad con la edad (RPc=1,05. IC: 1,02-1,07. p=0,0001) y la tiroidectomía subtotal (RPc=3. IC: 1,04-8,63, p=0,04). Para datos adicionales revisar la **tabla 2**.

### **5.3 ANALISIS MULTIVARIADO**

Finalmente, se realizó el análisis múltiple mediante la regresión de poisson para varianzas robustas utilizando como criterio bioestadístico  $p < 0,05$  para significancia estadística en las variables del análisis bivariado. Es así que se encontró significancia estadística para la edad y la tiroidectomía total ampliada: en aquellos pacientes con cáncer de tiroides, la mortalidad aumentaba conforme el promedio de la edad se incrementaba en 1,04; de la manera semejante, aquellos que fueron sometidos a una tiroidectomía total ampliada aumentaron 2,47 veces su mortalidad en comparación con los que fueron sometidos a una hemitiroidectomía. Uno de los subvariables mas bajos realizado en el estudio fue con la tiroidectomía total 1,58 en relación con las demás cirugías. Para datos adicionales, revisar la **tabla 3**.

## VI. DISCUSIÓN

- El presente trabajo determino los factores asociados a mortalidad en adulto con cáncer de tiroides diferenciado en el Hospital Cayetano Heredia Piura. Para ellos el estudio abarco casos pertenecientes en un periodo de 2 años por la situación que estamos pasando, desde el año 2015 hasta el año 2016.
- En el presente estudio se encontró 2 subgrupos en relación con la variable de mortalidad cuya prevalencia fue de 0,24%. Encontramos de aquellos que fallecieron, el 81,48% fueron de sexo femenino con una edad mediana de 61 años. Donde confirmamos que hay un porcentaje alto de mortalidad en las mujeres que en los hombres con una edad mayor a 61 años. Utilizando un criterio bioestadística ( $P < 0,05$  estadísticamente significativo). Donde encontramos un estudio que fue publicado en el año 2019 donde fue estudiado los periodos 2005-2016 se registraron 19 513 casos de cáncer de tiroides. El grupo etario con mayor frecuencia fue de 30 a 59 años (57,7%). La prevalencia incrementó de 4,7 a 15,2 casos por 100 000 habitantes en el periodo 2005-2016 y la región de la costa fue la que presentó mayor ascenso. Asimismo, se registraron 1596 muertes por cáncer de tiroides (periodo 2005 a 2015) con mayor frecuencia en mayores de 60 años (75,5%).(23) La tasa estandarizada de mortalidad por 100 000 habitantes aumentó de 0,67 en 2005 a 0,72 en 2015, siendo la región de la sierra la de mayor incremento.(11,20)

- En este estudio los fallecidos se les sometió a una Hemitiroidectomía con el 40,74%(n=11) y el 22,22% (n=6) a una tiroidectomía total que en comparación con un estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal, de los 34 pacientes con diagnóstico de cáncer de tiroides tratados en el Servicio de Cirugía General del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo, en el período 2012-2016. que al mayor porcentaje de los pacientes se le realizó tiroidectomía total (76.2 %), que en el 53.0 % se decidió desde la consulta preoperatoria.(24)
- En el estudio vimos un porcentaje menor en relación con las demás cirugías que fue con la tiroidectomía total de 1,58 %, que lo podemos contrastar con un estudio que se realizó una investigación de tipo descriptiva de corte longitudinal desde enero de 1995 hasta enero de 2016, en el servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Quirúrgico Universitario "Hermanos Ameijeiras"(10). En un análisis que se realizó en Hospital Dr. Ernesto Guevara, 2014-2018, donde se realizó la técnica quirúrgica que predominó fue la tiroidectomía total, siendo usada en 69 pacientes, lo que representó el 86.25 % del total.(25)

## VII. CONCLUSIONES

- Los factores asociados a la mortalidad en adulto mayores, tenemos un elevado porcentaje de 81,48% fueron sexo femenino con una edad media de 61 años. Donde lo asociamos con otros estudios, concluyendo que esta en aumento en relación con el sexo.
- La técnica quirúrgica que a tenido un aumento de mortalidad en reacción con edad. Son las personas que han sido sometidas a una tiroidectomía total amplia.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Pronosticar lo más antes posible la enfermedad para tener un buen pronóstico y así disminuir la mortalidad en relación a la edad a la edad.
- Tener una buena historia clínica para determinar el tipo de cirugía en relación a la edad y tener un seguimiento para disminuir la mortalidad.

## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Cáncer de tiroides: Tratamientos [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-tiroides/tratamiento>
2. Cáncer De Tiroides [Internet]. American Thyroid Association. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.thyroid.org/cancer-de-tiroides/>
3. Brito JP, Hay ID. Management of Papillary Thyroid Microcarcinoma. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*. marzo de 2019;48(1):199-213.
4. Estadísticas importantes sobre el cáncer de tiroides [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/acerca/estadisticas-clave.html>
5. Cáncer de tiroides - Artículos - IntraMed [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=91533>
6. W. Chen, R. Zheng, P. D. Baade et al., "Cancer statistics in China, 2015," *CA: a Cancer Journal for Clinicians*, vol. 66, no. 2, pp. 115–132, 2016 - Buscar con Google [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/search?channel=trow2&client=firefox-b-d&q=W.+Chen%2C+R.+Zheng%2C+P.+D.+Baade+et+al.%2C+%E2%80%99CA+a+Cancer+Journal+for+Clinicians%2C+vol.+66%2C+no.+2%2C+pp.+115%E2%80%93132%2C+2016>

7. Atamari-Anahui N, Morales-Concha L, Moncada-Arias AG, De-los-Ríos-Pinto A, Huamanvilca-Yépez Y, Pereira-Victorio CJ, et al. Tendencia nacional de la prevalencia y mortalidad por cáncer de tiroides con datos del Ministerio de Salud de Perú. Medwave [Internet]. 13 de mayo de 2019 [citado 16 de agosto de 2020];19(04). Disponible en: </link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/7631.act>
8. Mercader Cidoncha E, Amunategui Prats I, Escat Cortés JL, Grao Torrente I, Suh H. Tiroidectomía sin incisión cervical por abordaje endoscópico biaxilo-biareolar. Primeras impresiones tras su introducción en una unidad especializada. Revisión de la literatura. Cirugía Española. 1 de febrero de 2019;97(2):81-8.
9. Cáncer de tiroides | CDC [Internet]. 2019 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/cancer/thyroid/index.htm>
10. Fernández RG, González AL, Pérez D. Cirugía conservadora y tiroidectomía total en el cáncer tiroideo bien diferenciado. :10.
11. Cancer de Tiroides (de tipo Papilar y folicular). 2017;5.
12. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Servicio de Medicina Nuclear. Lima, Perú, Chávez Arámbulo P, Matzumura Kasano JP, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú, Gutiérrez Crespo H, Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú, et al. Satisfacción de la atención en pacientes con cáncer de tiroides atendidos en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 2018. HorizMed. 8 de junio de 2019;19(2):49-56.

13. Cubero Alpízar C, González Monge A, Cubero Alpízar C, González Monge A. Factores de riesgo para cáncer de tiroides. Estudio de casos y controles. Horizonte sanitario. agosto de 2019;18(2):167-75.
14. Cubero-Alpízar C. Factores de riesgo para cáncer de tiroides en la población adscrita al Hospital San Rafael de Alajuela: estudio de casos y controles. HORIZONTE SANITARIO [Internet]. 30 de abril de 2019 [citado 20 de agosto de 2020];18(2). Disponible en:  
<http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/2511>
15. Cáncer de tiroides - Página 2 - Artículos - IntraMed [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en:  
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoid=91533&pagina=2>
16. Cáncer de tiroides: causas del cáncer de tiroides [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.aecc.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-tiroides/factores-riesgo>
17. Cáncer de tiroides - Estadísticas [Internet]. Cancer.Net. 2018 [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-tiroides/estad%C3%ADsticas>
18. Tasas de supervivencia del cáncer de tiroides por tipo y etapa [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en:  
<https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico->
19. Cáncer de tiroides [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://empendium.com/manualmibe/social/chapter/B34.II.9.5>.

20. Sastre Marcos J, Llamazares Iglesias O, Vicente Delgado A, Marco Martínez A, Cánovas Gaillemin B, Orradre Romero JL, et al. Carcinoma diferenciado de tiroides: supervivencia y factores relacionados. *Endocrinol Nutr.* 1 de abril de 2011;58(4):157-62.
21. Tuttle RM, Leboeuf R, Martorella AJ. Papillary thyroid cancer: monitoring and therapy. *Endocrinol Metab Clin North Am.* septiembre de 2007;36(3):753-78, vii.
22. mds194i.pdf.
23. Tuttle RM, Leboeuf R, et al. Papillary Thyroid Cancer: Monitorin-gand Therapy. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2007; 36: 753-78 - Buscar con Google [Internet]. [citado 20 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://www.google.com/search?channel=trow2&client=firefox-b-d&q=Tuttle+RM%2C+Leboeuf+R%2C+et+al.+Papillary+Thyroid+Cancer%3A+Monitorin-gand+Therapy.+Endocrinol+Metab+Clin+N+Am+2007%3B+36%3A+753-78>
24. Reyes Domínguez Y, Moró Vela RÁ, Ramírez Núñez E, David Cardona L, Reyes Domínguez Y, Moró Vela RÁ, et al. Cáncer de tiroides en el Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” de Guantánamo. *Revista Información Científica.* abril de 2018;97(2):235-43.
25. Padrón ELS, Rojas DG. XXXI Fórum Nacional de las Ciencias Médicas. :33.

## ANEXOS

### TABLA 1

Características generales de los pacientes con cáncer tiroideo según mortalidad

	Mortalidad		P*
	Si	No	
<b>Sexo</b>			0.061
<i>Femenino</i>	22 (81.48)	79 (94.05)	
<i>Masculino</i>	5 (18.52)	5 (5.95)	
<b>Edad</b>	61 RI: 24-80	45.5 RI: 15-75	0.0006
<b>Nivel educativo</b>			0.157
<i>Analfabeto</i>	8 (29.63)	18 (21.43)	
<i>Primaria completa</i>	12 (44.44)	24 (28.57)	
<i>Secundaria completa</i>	6 (22.22)	29 (34.52)	
<i>Educación Universitaria</i>	1 (3.7)	13 (15.48)	
<b>Servicio de Procedencia</b>			0.035
<i>Adulto Mayor</i>	2 (7.41)	1 (1.19)	
<i>Med Interna</i>	3 (11.11)	2 (2.38)	
<i>Cirugía Especializada</i>	22 (81.48)	81 (96.43)	
<b>Tipo de Cirugía</b>			0.046
<i>Hemitiroidectomía</i>	11 (40.74)	55 (65.48)	
<i>Tiroidectomía total</i>	6 (22.22)	17 (20.24)	
<i>Tiroidectomía subtotal</i>	5 (18.52)	5 (5.95)	
<i>T. total amplia</i>	5 (18.52)	7 (8.33)	
<b>Comorbilidades</b>			0.342
<i>Ninguna</i>	7 (25.93)	35 (41.67)	
<i>Obesidad</i>	3 (11.11)	12 (14.29)	
<i>Diabetes Mellitus</i>	4 (14.81)	10 (11.9)	
<i>Hipertensión Arterial</i>	10 (37.04)	24 (28.57)	
<i>Otro tipo de cáncer</i>	3 (11.11)	3 (3.57)	

\*significativo P<0,05

\*Prueba U de Mann-Whitney

**TABLA 2**

Análisis bivariado de la mortalidad

	Mortalidad		
	RPC**	IC	P*
<b>Edad</b>	1,05	1,02-1,07	0,0001
<b>Serv Procedencia</b>			
<i>Adulto Mayor</i>		REF	
<i>Medicina Interna</i>	0,9	0,15-5,39	0,91
<i>Cirugía Especializada</i>	0,32	0,08-1,36	0,12
<b>Tipo de Cirugía</b>			
<i>Hemitiroidectomía</i>		REF	
<i>Tiroidectomía total</i>	1,57	0,58-4,23	0,38
<i>Tiroidectomía subtotal</i>	3	1,04-8,63	0,04
<i>Tiroidectomía total amplia</i>	2,5	0,87-7,2	0,09

\*P significativo: P&lt;0,05

\*\* Prueba U de Mann-Whitney

**TABLA 3.**

Análisis múltiple de la mortalidad

	<b>Mortalidad</b>		
	Rpa**	IC	p*
<b>Edad</b>	1,04	1,01-1,07	0,004
<b>Tipo de Cirugía</b>			
<i>Hemitiroidectomía</i>		REF	
<i>Tiroidectomía total</i>	1,58	0,71-3,52	0,264
<i>Tiroidectomía subtotal</i>	2,15	0,86-5,37	0,102
<i>Tiroidectomía total amplia</i>	2,47	1,07-5,71	0,035

\*P significativo: P<0,05

\*\* Prueba U de Mann-Whitney