



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA,  
UNAN - MANAGUA**



**Tesis para optar al Título de Especialista en Medicina Interna**

**TEMA: CARACTERIZACIÓN DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO  
DE CÁNCER DE LA GLÁNDULA TIROIDES ATENDIDOS EN  
HOSPITAL MILITAR ESCUELA  
“DR. ALEJANDRO DÁVILA BOLAÑOS”  
MANAGUA – NICARAGUA ENERO 2019– OCTUBRE 2020**

**Autor:**

**Teniente primero (CMM) Dr. José Luis Huertas  
Gutiérrez.**

**Médico residente de especialidad Medicina interna.**

**Tutora:**

**Capitán (CMM) Dra.: Fátima Gaitán Vallecillo  
Especialista en Medicina interna sub especialista  
en Endocrinología.**

**Managua, Nicaragua, 24 de marzo de 2021.**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios y a todas las personas que me han apoyado paso a paso para un buen resultado profesional, también a quienes me han ofrecidos sabios consejos y conocimientos para lograr mis metas y las que me proponga.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por darme la bendición cada día, la vida, la salud y las fuerzas para luchar por este proyecto de vida.

A mi Familia por estar ahí en los momentos difíciles en especial a mis Padres Alpina Gutiérrez y Ramón Huertas que me motivaron brindándome su amor, apoyo incondicional tanto en mi formación personal como académica, por su ejemplo de perseverancia y constancia. A mis hermanos Alejandra y Jean Carlos que me han dado el valor de seguir adelante demostrándome ejemplo de superación, Gracias mi familia porque sin su ayuda esto no hubiera sido posible.

A mis docentes y compañeros en el trayecto de mi carrera por brindar sus recomendaciones y sabiduría en el desarrollo de cada clase que han influido en la realización de este trabajo, en especial a la Dra.: Fátima Gaitán Vallecillo, por presentar conmigo como mi tutor durante el tiempo que llevo completar esta investigación brindándome sus conocimientos.

# ÍNDICE

## ÍNDICE DE CONTENIDO

I.	RESUMEN .....	1
II.	INTRODUCCIÓN.....	2
III.	ANTECEDENTES.....	3
IV.	JUSTIFICACIÓN.....	5
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
VI.	OBJETIVOS.....	7
	OBJETIVOS GENERALES.....	7
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
VII.	MARCO TEÓRICO.....	8
VIII.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	19
IX.	OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE.....	20
X.	ANÁLISIS Y RESULTADOS .....	23
XI.	CONCLUSION .....	36
XII.	RECOMENDACIÓN.....	37
XIII.	BIBLIOGRAFÍA .....	38
XIV.	ANEXOS.....	39

## RESUMEN

**Fundamento:** el cáncer de tiroides representa un 1 % del total de todos los tipos de cáncer. Su incidencia parece aumentar un 5 % cada año, y en la actualidad es el octavo cáncer más frecuente en mujeres.

**Objetivo:** Con el presente estudio se pretende caracterizar según información de pacientes atendidos en el hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de Managua Nicaragua en el periodo comprendido de Enero del 2019 a Octubre del 2020.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Con un universo de 228 pacientes operados de cáncer de tiroides con diagnóstico de cáncer de la glándula tiroides la muestra fue 70 pacientes con información contemplada en los expedientes clínicos, en los cuales se estableció como diagnóstico definitivo cáncer de tiroides en el periodo en estudio. Hospital Militar Escuela Dr. **Alejandro Dávila Bolaños** Managua, Nicaragua Enero 2019 – Octubre 2020.

Se analizaron las variables: grupo de edades, procedencia, sexo, Ocupación síntoma inicial de la enfermedad, localización del tumor, variedad histológica, utilizada, estadio clínico de la enfermedad, Antecedentes familiares, personales TNM, Abordajes terapéuticos, cirugías asociadas, yodoterapia .Se empleó un modelo recolector de datos con las variables de interés para el estudio y los datos se presentaron en tablas de frecuencia, números y porcentaje.

**Resultados:** el cáncer de tiroides fue más frecuente en el grupo etario de 20 a 40 años, los más afectados fueron, predominó la variedad histológica papilar profesionales, y procedentes de Managua, se hizo el diagnóstico en estadios iniciales de la enfermedad, femenino Las características clínicas fueron en su mayoría sin antecedentes familiares de enfermedad tiroidea, manifestación clínica típica fue masa en cuello, metástasis a cuello, cáncer no recurrente, Hipotiroidismo, La tiroidectomía total fue el procedimiento quirúrgico de elección, la disección radical de cuello la cirugía asociada más común, aunque se observó, que en la mayoría de los pacientes no estaban indicadas las cirugías asociada y predominó los pacientes que recibieron Yodo terapia reporta en varios casos. Las características ultrasonográficas e histopatológicas, tamaño de nódulos diagnóstica de los métodos diagnósticos pre quirúrgicos (ecografía tiroidea y BAAF) en relación al diagnóstico definitivo establecido en el estudio histológico de la pieza quirúrgica fue excelente.

Conclusiones: el cáncer de tiroides es más frecuente en pacientes relativamente jóvenes con predominio sexo femenino.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años a nivel mundial se ha observado un aumento en la incidencia de cáncer de tiroides, adquiriendo características de mortalidad en algunos países, siendo la principal manifestación clínica el nódulo tiroideo por lo que su evaluación diagnóstica resulta vital para la detección temprana de un potencial Cáncer de la glándula tiroides.

Los avances científicos han permitido establecer sistemas para la estadificación de riesgo de malignidad de los nódulos tiroideo y lograr el down staging (descenso de la extensión clínica del tumor) mediante el diagnóstico temprano del cáncer, entre los cuales está el sistema TNM (tamaño, nódulos, metástasis), sistema de Bethesda y la clasificación TI-RADS. (Román-González, Giraldo, Monsalve, Vélez, & Restrepo).

En el 2012 la organización mundial de la salud reportó una incidencia de 298, 102 casos de prevalencia de 255, 828 casos por año y una mortalidad de 39, 771 fallecidos; Ocupando en Nicaragua, el décimo sexto lugar entre las causas de cáncer y el décimo octavo lugar de Mortalidad por cáncer de una incidencia de 53 casos prevalencia 37 casos en un año y 22 muertos, lo que refleja el impacto a nivel de salud.

Existen protocolos para la evaluación de cualquier enfermedad siendo el cáncer tiroideo diversos interrogantes y puntos de discusiones llamando la atención el notable avance que ha experimentado la medicina proporcionando una visión efectiva sobre las nuevas posibilidades de abordaje del dx, basados en pilares fundamentales, antecedentes, examen físico y medios diagnósticos que orientan a un diagnóstico Presuntivo de certeza por lo que se debe evaluar cuidadosamente el tratamiento adecuado en el momento preciso para poder diferenciar si se trata de un tumor maligno o benigno, para una mejor calidad de atención en nuestros centros hospitalarios.

Con el presente estudio se pretende caracterizar según información de pacientes atendidos en el hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños de Managua Nicaragua en el periodo comprendido de Enero del 2019 a Octubre del 2020.

## ANTECEDENTES

La tiroides fue identificada por el anatomista Thomas Wharton en 1656 y descrita en su texto Adenographia. El diagnóstico de las enfermedades tiroides sigue la evolución de la cirugía de tiroides, en el pasado siempre fue un procedimiento peligroso con extremadamente elevadas tasas de mortalidad. El primer relato de una operación de tiroides fue en 1170 por Roger Frugardi. Para mediados del siglo XIX, aparecieron avances en anestesia, antisepsia y en el control de la hemostasia, lo que les permitió a los cirujanos operar la tiroides con tasas de mortalidad reducidas.

El 28 de septiembre se celebra el día nacional de cáncer de tiroides, con el objetivo de consensuar sobre esta enfermedad, y poder dirigir nuestra acción y sugerir indicaciones posibles, en la búsqueda de factores de riesgos modificables para contribuir a disminuir el cáncer de tiroides.

La revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo Abril – Junio 2017 publicó un artículo ( Metástasis a distancia en cáncer diferenciados de tiroides, reflejando en este estudio que en las últimas décadas el manejo de estos pacientes cambió radicalmente con el Advenimiento de las terapias, el objetivo de esta revisión fue describir las características de los paciente con cáncer de tiroides que presentan metástasis a distancia , la supervivencia global los métodos diagnósticos utilizados y tratamientos locales y sistémicos disponible.

En la revista International Journal of Endocrinology volumen 2017 se publicó un artículo 18 de febrero 2018; Cáncer de tiroides (Revisión de los factores relacionados con la epidemia de cáncer de tiroides) en este artículo los autores ofrecen una visión general para analizar si la mayor incidencia de cáncer de tiroides se debe sólo al aumento de la detención o también a factores ambientales y de hábitos de vidas. Esta discrepancia sería el resultado de una mejoría en la detención de tumores de pequeños volúmenes (> 1 cm) de los cuales el 87.4 % son del subtipo papilar.

La sociedad Española de Otorrino y cirugía de cabeza realizó un estudio en el año 2019, donde resalta que la Mortalidad de Cáncer de tiroides ha descendido en un 15%; en los últimos años , las razones que se atribuye a este descenso son las mejoras en el diagnóstico precoz y al tratamiento multidisciplinario, fomentando el estudio teórico práctico de las especialidades y de aquellas otras áreas científicas que tengan relación con este ramo en las ciencias médicas , siendo el noveno tumor a nivel mundial y del que en España se detecta 3,000 nuevos casos cada año.

En la universidad nacional autónoma de Nicaragua podemos encontrar tres monografías dirigidas a este tema 1) Concordancia entre los hallazgos ecográficos y cito histológicos en la determinación de las enfermedades tiroideas en el hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños en el periodo comprendido de enero del 2008 a junio del 2010 ) , Demostrando este estudio que el 94%, fueron mujeres El ultrasonido revelo que 86% de los pacientes tenían un nódulo dominante de tamaño superior o igual a 1 cm , el tipo histológico de Cáncer de tiroides fue el papilar con un 30%y la Biopsia por aguja fina tiene una sensibilidad de un 71.4, con una sensibilidad del 96% y que la Ecografía tiroidea como prueba Dx tiene una sensibilidad del 52.9 % con este estudio podemos concluir que los FN en la biopsia por aspiración por aguja fina (BAAF) constituyen un porcentaje demostrando que esta prueba es más sensible y más específica que la Ecografía para el Dx, diferencial entre patologías benignas y malignas del tiroides, sin embargo la Biopsia por aguja fina es de gran utilidad clínica al momento de indicar estudios citológicos, y en el seguimientos de los pacientes tratado o no quirúrgicamente y al patólogo como orientación y guía para la realización del BAAF.

2) (Utilidad de biopsia por aspiración con aguja fina en el manejo quirúrgico del nódulo de tiroideo en el servicio de cirugía HEODRA – LEÓN enero 2011 – diciembre 2013), teniendo como resultado el 91% eran sexo femenino, la edad con un promedio de 46 años, el Hallazgo de cáncer fue un poco mayor en el examen Histológico que por BAAF, cuando se trataba de nódulos únicos, los síntomas según los nódulos eran benignos o malignos de acuerdo al examen histológico. Llegando a los resultados que la biopsia por aguja fina tiene un elevado valor diagnostico en el estudio de los nódulos tiroideos según resultados del presente estudio.

3) Cáncer de la Glándula tiroidea atendidos en Hospital escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez Managua – Nicaragua 2016. Se observó sexo femenino de predominio con un 72.3% las edades entre 30 y 50 años con un 47.7%, antecedentes de cáncer de tiroides con 23.1%, presentando masa de cuello como manifestación clínica, con nódulo con dm de 1 a 4 cm con un 63% dando como resultados que el cáncer de tiroides tiene una tendencia ascendente de los últimos años al igual que el resto de los canceres por lo que debe estandarizar el abordaje diagnóstico para la detención de etapas temprana del cáncer.

Dada la importancia de este tema, y la poca información del comportamiento de esta enfermedad en nuestro medio, siendo una patología frecuente con alta incidencia de Mortalidad a nivel mundial .En Nicaragua se ha observado una falta de mediciones epidemiológicas en el contexto clínico a nivel de la población y requiere demanda de atención a través de consulta de servicios de Medicina interna, siendo el propósito de este estudio de informar la utilidad de conocer caracterizar, identificar, establecer, describir las características del cáncer de tiroides, para un abordaje precoz y satisfactorio para los pacientes y así disminuir la Mortalidad de esta patología en nuestro país.



## JUSTIFICACIÓN

El cáncer de tiroides es un problema de salud pública, si se identifica de una manera temprana y se inicia una intervención oportuna contribuimos a disminuir altos costos de atención médica y mortalidad prematura de esta entidad clínica.

La presencia y complicaciones de cáncer de tiroides deterioran gravemente la salud y calidad de vida de los pacientes, los tratamientos y abordajes clínicos se dirigen a componentes específicos los cuales ayudarán a minimizar los riesgos, identificando de manera temprana con una intervención médica oportuna.

Nicaragua no se excluye de esta realidad, por los factores antes expuestos surgió el interés de dar a conocer esta investigación, obteniendo información de los números de casos, estadísticas que nos puedan orientar acerca del incremento Por lo antes mencionados se consideró realizar este estudio con el propósito de conocer las características, prevalencia y severidad de esta enfermedad realizando estudios en la manera de lo posible dentro del Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños y preparar al personal médico y de salud en general promoviendo cambios de estilo de vida, así como tratamientos preventivos y sus complicaciones siendo esta investigación línea de base para caracterizar a pacientes con cáncer de tiroides y dar paso a futuras investigaciones sobre el tema.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El cáncer de tiroides en Nicaragua, hoy en día se resalta la importancia de la diversidad en todos sus aspectos; siendo la población femenina en los últimos años las más afectadas, según estudios realizados a nivel mundial y generando altos costos económicos para las instituciones hospitalarias y personas económicamente activas. Por ese motivo nos debemos enfocar en la detección temprana y en los métodos diagnósticos relevantes a identificar.

¿Cuáles son las características de los pacientes de cáncer de glándulas tiroidea atendidos en el Hospital escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños Managua – Nicaragua periodo Enero 2019 – Octubre 2020?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Caracterizar a los pacientes con diagnósticos de las glándulas tiroideas atendidos en el Hospital Dr. Alejandro Dávila Bolaños Managua – Nicaragua periodo Enero 2019 – Octubre 2020.

### **Objetivos específicos:**

1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes atendidos con cáncer de tiroides atendidos en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.
2. Conocer las características clínicas de los pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.
3. Mencionar el abordaje terapéutico de los pacientes con cáncer de tiroides atendidos en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.
4. Describir características Ultrasonográficas e Histopatológicas en los Hallazgos encontrados en pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.
5. Establecer la sobrevida al año en pacientes atendidos con cáncer de tiroidea en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

## MARCO TEÓRICO

El cáncer de tiroides es la neoplasia maligna más frecuente del sistema endocrino, se diagnostica comúnmente a una edad temprana en comparación con la mayoría de otros cánceres, padeciendo tres veces más la probabilidad de cáncer de tiroides siendo el cáncer más frecuente en mujeres a nivel mundial, por ende es importante conocer la fisiopatología de la Glándula tiroidea y así lograr identificar según sus características que diferencian en cuanto a su aspecto clínico, identificados mediante métodos clínicos, técnicas de imágenes, diferenciaciones histológicas con excelentes pronósticos. Según estudios realizados en Hospital General Gustavo Alderegeria Lima – Cáncer de tiroides, comportamiento en Cienfuegos cuba.

La glándula tiroides es un órgano situado en la región anterior del cuello. Consta de dos lóbulos simétricos adosados a los lados de la tráquea y la laringe que están unidos entre sí por el istmo. El tiroides pesa unos 20 g en el adulto sano y surge, desde el punto de vista embriológico, de una proliferación del suelo de la faringe en la tercera semana. La formación desciende hasta alcanzar su situación definitiva, permaneciendo unida a su origen primitivo por el denominado conducto tirogloso. La parte distal de este conducto persiste en el adulto y puede crecer constituyendo el lóbulo piramidal. En ocasiones, alteraciones en el mecanismo de descenso embriológico pueden originar quistes tiroglosos o tejido tiroideo aberrante. Excepcionalmente el tiroides no desciende a su posición normal y puede quedar como glándula única.

La glándula tiroides dispone de una rica vascularización, a partir de las dos arterias tiroideas superiores que nacen de las carótidas externas y de las dos arterias tiroideas inferiores procedentes de la subclavia.

El tiroides está inervado por los sistemas adrenérgico y colinérgico, con ramas procedentes, respectivamente, de los ganglios cervicales y del nervio vago. Esta inervación regula el sistema vasomotor y a través de éste, la irrigación de la glándula. Una fina red de fibras adrenérgicas finaliza junto a las células tiroideas, con las que conecta a través de receptores específicos, demostrando una acción directa en la regulación de la función tiroidea. A C Guyton 2007 tratado de fisiología medica 11va edición Elsevier Saunders, PP: 931 - 941

## Epidemiología

El cáncer de tiroides, en el año 2019 según cálculos de la sociedad, americana diagnostican que es el 5to más frecuente de cáncer en mujeres a nivel mundial Su prevalencia en la población general depende del método diagnóstico utilizado, socio demográfico, características clínicas y abordajes terapéuticos del paciente. Revista internacional de endocrinología y Metabolismo (2017)

su incidencia se ha incrementado de manera continua en las últimas tres décadas en todo el mundo. Esta tendencia está presente en todos los continentes Mundialmente, las tasas de incidencia de cáncer de tiroides pueden variar; no obstante, la creación de registros de cáncer basados en la población ha llevado a tener una visión más exacta del problema.

El cáncer de tiroides se origina en cualquiera de las células componentes del tiroides (célula folicular y célula C o para folicular). De acuerdo con la célula que les da origen, estos tumores tienen genética y comportamiento biológico diferente.

El carcinoma de tiroides se presenta usualmente como un nódulo solitario o como nódulo dominante que resalta dentro de un tiroides multinodular con o sin adenopatías regionales. La presencia de nódulos tiroideos es común, especialmente en países con inadecuada suplencia de yodo y su importancia radica en descartar malignidad en los mismos. Aproximadamente 5% de los nódulos tiroideos clínicamente palpables demuestran malignidad.

La evolución de estos trastornos define un verdadero problema para los cirujanos endocrinólogos quienes deben de decidir, la conducta a seguir ante la posibilidad de que el nódulo sea la evidencia de un proceso maligno ya que desde el punto de vista clínico se hace difícil establecer en la mayoría de los caso un diagnóstico diferencial entre una afección benigna o maligna de la glándula , siendo los tumores diferenciados el 85- 90 %de los cánceres de tiroides y suelen presentarse como nódulos asintomáticos. El incremento en la frecuencia de cáncer de tiroides es casi exclusivamente debido al aumento en la incidencia del tipo papilar, sin un cambio significativo en los tipos folicular, analístico y medular; su principal forma de presentación es en tumores pequeños, aunque también hay un aumento en la incidencia en tumores grandes. Conocer los factores de riesgo y hablar con el médico al respecto puede ayudarlo a tomar decisiones más informadas sobre las opciones de estilo de vida y atención médica.

Los siguientes factores pueden elevar el riesgo que tiene una persona de desarrollar cáncer de tiroides:

### **Factores de riesgos:**

#### **No cambiables**

**Edad y sexo.** Un nódulo tiroideo es más frecuente en mujeres que en varones también puede ocurrir en cualquier edad (20 – 34 años a nivel mundial y el 2% en niños y adolescentes, con mayor probabilidad de ser maligno en jóvenes o en una edad avanzada especialmente en los mayores de 70 años).

**Antecedentes familiares.** La mayoría de las personas con cáncer de tiroides no presenta una condición hereditaria. No obstante, existen afecciones hereditarias que constituyen un factor de riesgo como el cáncer medular de tiroides, tener un pariente de primer grado (madre, padre, hermana o hija) con cáncer de tiroides. Sin embargo, las bases genéticas para estos cánceres no están totalmente claras. De hecho, el 20-25% de los carcinomas medulares se transmiten de padres a hijos de manera autosómica dominante. Este grupo de personas está indicado la realización de pruebas genéticas para determinar si presentan las alteraciones genéticas asociadas con este tipo de tumor.( Infocancer ,2009 )

#### **Cambiables**

**La dieta baja o alta en yodo** se ha relacionado con algunos tipos de cáncer de tiroides, particularmente carcinomas foliculares y papilares. Una alimentación con mucho yodo puede aumentar el riesgo de cáncer de tiroides papilar.

**Radiación:** las personas que han estado expuestas a radiaciones, por ejemplo, radioterapia sobre el cuello en la infancia o accidentes nucleares, tienen un riesgo del 5% de desarrollar cáncer de tiroides a partir de los 3 a 5 años tras la exposición y ese riesgo se incrementa durante las siguientes 3 décadas. La exposición a los rayos X secundarios a pruebas diagnósticas como mamografía y radiografías incrementan el riesgo de desarrollar cáncer de tiroides. ( Novar 2012)

**Ocupación.** Hay varias publicaciones, no concluyentes, que han comunicado un exceso de riesgo en algunas profesiones: entre los técnicos sanitarios por mayor exposición a radiación ionizante, dentistas (exposición a rayos X), trabajadores de la industria del petróleo por su exposición a productos volátiles carcinogénicos y en los trabajadores de la industria eléctrica por la exposición a campos magnéticos.

## **Diagnóstico:**

**Diagnóstico clínico.** El carcinoma tiroideo se presenta principalmente como un nódulo tiroideo y en ocasiones con síntomas de compresión o de invasión a los tejidos adyacentes que indican que el nódulo puede ser maligno. (Giménez, 2014) Estos síntomas consisten en dolor en la parte inferior y anterior del cuello, tos o disnea por compresión traqueal, hemoptisis debida a invasión de la tráquea, disfonía por compresión del nervio laríngeo recurrente y disfagia u onicofagia por compresión esofágica, también las personas con cáncer de tiroides no manifiestan ninguno de estos cambios o bien la causa de estos síntomas puede ser otra afección médica diferente que no sea cáncer. ( Goldman y Cecil 2016).

## **Diagnóstico de laboratorio:**

**Análisis de sangre.** Existen varios tipos de análisis de sangre que pueden realizarse durante el diagnóstico y para monitorear al paciente durante y después del tratamiento. Esto incluye pruebas de marcadores tumorales .Los marcadores tumorales son sustancias que se encuentran en cantidades superiores a las normales en la sangre, la orina o los tejidos del cuerpo de algunas personas con cáncer.

**Niveles de hormona tiroidea.** Las hormonas tiroideas regulan el metabolismo de una persona. El médico usará esta prueba para saber cuáles son los niveles actuales de las hormonas tiroideas triyodotironina (T3) y tiroxina (T4) en el cuerpo.

**Hormona estimulante de la tiroides (Thyroid-stimulating hormone, TSH).** Este análisis de sangre mide el nivel de TSH, una hormona producida por la glándula pituitaria cerca del cerebro. Si el cuerpo necesita hormona tiroidea, la glándula pituitaria libera para estimular la producción.

**Tg y TgAb.** La tiroglobulina (Tg) es una proteína fabricada naturalmente por la tiroides, así como también por el cáncer diferenciado de tiroides. Después del tratamiento, debería haber niveles muy bajos de tiroglobulina en la sangre ya que el objetivo del tratamiento es eliminar todas las células tiroideas. Si la Tg continúa elevándose después de la cirugía y/o el yodo radiactivo, puede ser un signo de más cáncer.

Puede realizarse una prueba de marcadores tumorales para medir el nivel de Tg en el cuerpo antes, durante y/o después del tratamiento. También existe una

prueba para detectar anticuerpos contra la tiroglobulina (TgAb), que son proteínas que produce el cuerpo para atacar la tiroglobulina que se presenta en algunos pacientes. Si se encuentra TgAb, se sabe que interfiere con los resultados de la prueba del nivel de Tg.

### **Diagnóstico fitopatológico:**

**Biopsia;** Es la extirpación de una pequeña cantidad de tejido para su examen con un microscopio. Otras pruebas pueden indicar la presencia de cáncer, pero solo una biopsia permite formular un diagnóstico definitivo. La manera de determinar si un nódulo es canceroso o benigno es mediante una biopsia. Durante este procedimiento, el médico extrae células del nódulo que luego son examinadas por un citopatólogo. Un citopatólogo es un médico que se especializa en analizar células y tejido para diagnosticar una enfermedad. Esta prueba a menudo se realiza con la ayuda de un ultrasonido. ( Rozman / Cardellach 2016

### **Una biopsia de los nódulos tiroideos se realizará de 1 de 2 maneras:**

**Aspiración con aguja fina.** Este procedimiento generalmente se realiza en el consultorio de un médico o en una clínica. Es un paso importante en el diagnóstico para descubrir si un nódulo tiroideo es benigno o canceroso. Es posible que se inyecte un anestésico local en la piel para adormecer el área antes de la biopsia. El médico inserta una aguja fina en el nódulo y extrae células y algo de líquido. El procedimiento puede repetirse 2 o 3 veces para obtener muestras de diferentes áreas del nódulo. El informe es creado por el citopatólogo. Un patólogo es un médico que se especializa en interpretar pruebas de laboratorio y evaluar células, tejidos y órganos para diagnosticar enfermedades. La prueba puede ser positiva, lo que significa la presencia de células cancerosas, o negativa, lo que significa que no hay células cancerosas. La prueba también puede ser no determinante, lo que significa que no está claro si hay cáncer o no.

**Biopsia quirúrgica.** Si la biopsia por aspiración con aguja no es clara, el médico puede sugerir una biopsia en la que se extirpará el nódulo y posiblemente el lóbulo afectado de la tiroides. Este procedimiento generalmente se realiza bajo anestesia general. También puede requerir hospitalización.



- **El TIRADS** es una clasificación que permite mejorar la selección de nódulos benignos y malignos, estimados en porcentaje de riesgo de malignidad, con el fin de seleccionar mejor a los nódulos para procedimientos de BAAF y evitar procedimientos innecesarios y además estandarizar el lenguaje entre radiólogos, endocrinólogos y cirujanos de cabeza y cuello, con el fin de mejorar el tratamiento del paciente.
- Clasificación Thyroid Imaging Reporting and Data System (TI-RADS)
  - ✓ **TIRADS 1:** Glándula tiroides normal (0 % malignidad).
  - ✓ **TIRADS 2:** Condición benigna (0% malignidad).
  - ✓ **TIRADS 3:** Nódulo probablemente benigno (5% malignidad).
  - ✓ **TIRADS 4:** Nódulos sospechosos:
    - **4 A:** Baja sospecha (5 a 10% de malignidad)
    - **4 B:** Moderada sospecha (10 a 80% de malignidad)
    - **4 C:** Alta sospecha (10 a 80% de malignidad)
  - **TIRADS 5:** Probablemente maligno (malignidad 80%).
  - **TIRADS 6:** Carcinoma de tiroides confirmado histológicamente (100% de malignidad).

**La clasificación del Sistema Bethesda:** permite a los patólogos realizar informes sistematizados, unificados, homogéneos y permite establecer la actitud terapéutica del paciente y seleccionar los pacientes que van a ser candidatos a tratamiento quirúrgico. El sistema de Bethesda utilizado en los reportes cito patológicos, describe las características celulares observadas en las muestras de tejido obtenidas por biopsias por aspiración con aguja fina y establece 6 categorías

- I. **No diagnóstica:** Esta categoría representa las muestras en las cuales no hay suficientes células para hacer un diagnóstico (líquido de un quiste, presencia de mucha sangre) por lo cual debe repetirse la biopsia. Si vuelve a ser no diagnóstica una segunda vez, se pueden considerar las opciones de una tercera biopsia, observación o cirugía.
- II. **Benigno:** Representa hasta 70% de las biopsias cuando se usa el Sistema Bethesda (una de las formas más común que usan los citopatólogos para clasificar los resultados de las biopsias) con riesgo de malignidad menor de 3%. Estos nódulos generalmente se siguen con un ultrasonido dentro de 18 meses y si es necesario, periódicamente de ahí en adelante.

- III. **Atipia de Significado Indeterminado o Lesión Folicular de Significado Indeterminado:** Estas muestras tienen algunas características que son preocupantes, pero también otras 15 características benignas, con un riesgo de malignidad de 5-15%, pero que varía entre diferentes instituciones. Se puede repetir la biopsia y/o realizar pruebas genéticas.
- IV. **Neoplasma Folicular o 'Sospechoso de Neoplasia Folicular':** Riesgo de malignidad de 15-30%. Es difícil saber si este nódulo es una condición benigna llamada adenoma folicular o un nódulo maligno, a menos que se saque el nódulo. Generalmente se realiza lobectomía.
- V. **Sospechoso de malignidad:** El riesgo de cáncer es del 60-75%. El cito-patólogo ve características preocupantes, pero no concluyentes para un diagnóstico de malignidad o cáncer. El tratamiento usualmente es cirugía.
- VI. **Maligno:** Representa 3-7% de las biopsias. El tipo más común de cáncer de tiroides en esta categoría es el carcinoma papilar de tiroides. Con una probabilidad de confirmar el cáncer entre 97% - 99%. Está indicada la tiroidectomía. Se recomienda estudiar los nódulos menores de 1 cm en situaciones de alto riesgo como carcinoma familiar o antecedente de radioterapia o con presencia de adenopatías sospechosas.

**Estatificación del cáncer** La evaluación de la extensión tumoral anatómica permite definir grupos de pacientes por estadios o etapas, lo cual resulta imprescindible para el intercambio de información científica, la estimación pronóstica, evaluación de la terapéutica y supervivencia de la población. Una estadificación incompleta o inadecuada puede ocasionar bases diagnósticas inconsistentes que a menudo conducirán a la selección de una terapia inapropiada. **La clasificación (tumor-nódulo-metástasis)** fue establecida por la organización mundial de la salud en 2004 para estadificar el cáncer de tiroides, evaluando los siguientes parámetros: **T:** Tumor primario **TX:** Tumor primario no puede ser evaluado **T0:** No hay evidencia de tumor primario **T1:** Tumor menor de 1 cm, limitado al tiroides **T2:** Tumor de 1 a 4 cm de diámetro mayor, limitado al tiroides. **T3:** Tumor mayor a 4 cm, **T4:** tumor que se extiende más allá de la glándula tiroides: **T4a:** Tumor de cualquier tamaño más allá de la cápsula tiroidea e invadiendo tejidos blandos, laringe, tráquea, esófago o nervio recurrente laríngeo **T4b:** Tumor invade fascia pre vertebral o cubre la carótida o los vasos mediastinales. **N:** Nódulos o adenopatías regionales.

**NX:** Adenopatías no pueden ser evaluados **N0:** No hay metástasis a ganglios linfáticos regionales.

**N1:** Adenopatías metastásicas regionales **N1a:** Metástasis a los linfonodos del nivel VI (para traqueales, paralaríngeo, **N1b:** Extensión ganglionar considerable **M:** Metástasis a distancia **MX:** Metástasis a distancia no pueden ser evaluables **M0:** No hay metástasis a distancia **M1:** Metástasis a distancia.

**Pruebas moleculares del tumor.** Es posible que su médico recomiende realizar análisis de laboratorio en una muestra tumoral, a fin de identificar genes específicos, proteínas y otros factores específicos del tumor. Los resultados de estas pruebas ayudarán a decidir si sus opciones de tratamiento incluyen un tipo de tratamiento denominado terapia dirigida.

### **Diagnósticos Radiológicos:**

- **Ultrasonido:** Muestran al médico el tamaño de la glándula tiroides e información específica sobre cualquier nódulo, incluyendo si este es sólido o un saco lleno de líquido quístico o mixtos, también números de lesiones, la existencia de sus calcificaciones, morfología y hallazgos asociados. La utilidad de la ecografía es servir como guía para la realización de punciones con aguja fina para dirigir la aguja hacia la zona sospechosa y aumentar la rentabilidad de las punciones.
- **Imágenes por radionúclidos.** Esta prueba también se llama exploración de cuerpo entero. Esta prueba se realizará usando I-131 o I-123. A menudo se usa para obtener más información sobre un nódulo tiroideo. En esta prueba, el paciente traga una cantidad muy pequeña e inofensiva de yodo radiactivo, el cual es absorbido por las células tiroideas. Esto hace que las células tiroideas aparezcan en las imágenes de la exploración y le permite al médico observar diferencias entre esas células y otras estructuras del cuerpo.
- **Radiografías.** Una radiografía es un modo de crear una imagen de las estructuras internas del cuerpo usando una pequeña cantidad de radiación. Por ejemplo, la radiografía de tórax puede ayudar a los médicos a determinar si el cáncer se ha diseminado a los pulmones.
- **Exploración por tomografía:** crea una imagen tridimensional del interior del cuerpo utilizando rayos X que se toman desde diferentes ángulos.

Una exploración por CT se puede utilizar para medir el tamaño del tumor y resulta muy útil para el estudio de la infiltración ganglionar. Los grupos afectados suelen ser los supraclaviculares y la cadena yugular inferior. Las exploraciones por CT a menudo se usan en personas con cáncer de tiroides para examinar partes del cuello que no pueden verse con el ultrasonido, Además, es posible que deban realizarse exploraciones por CT del pecho para ver si el cáncer de tiroides se ha diseminado a esa área del cuerpo, abdomen pueden usarse para ver si el cáncer de tiroides se ha diseminado al hígado o a otros sitios

### **Diagnóstico histopatológico:**

El Diagnóstico histopatológico de la pieza quirúrgica proporciona el diagnóstico definitivo del carcinoma de tiroides, el tipo histológico marca la evolución de la enfermedad con mejor pronóstico en los tumores más diferenciados, que son los más frecuentes, y una supervivencia escasa para el carcinoma anaplásico. Los tipos histológicos más frecuentes son: el carcinoma papilar, el folicular, el anaplásico, el medular y el linfoma.

1. **Carcinoma papilar:** Pueden ser lesiones únicas o multifocales, algunos pueden estar bien circunscrito o bien encapsulados y a menudo son quísticas. Es el más común entre los subtipos de cáncer de tiroides, representa el 80-85 % de los carcinomas de la glándula tiroides, con mayor incidencia en el sexo femenino y edades entre la tercera y cuarta década. Pueden ser asintomáticos, aunque la primera manifestación puede ser una masa de ganglios linfáticos cervicales en un 30 a 40% de los casos al momento del diagnóstico, Tiene una incidencia cercana al 25 % en tiroidectomías por patologías benignas como hiperplasia multinodular coloidea, enfermedad de Graves, tiroiditis. El tamaño promedio es de 2-3 cm. La consistencia varía desde muy firmes y pétreos hasta blandos, generalmente un nódulo solitario. La superficie de corte es generalmente áspera, rugosa, y en ocasiones se advierten estructuras papiliformes y macro calcificaciones. Con excelente pronóstico y una sobrevida a los 10 años mayor del 90%.

2. **Carcinoma folicular:** Es la segunda forma más frecuente de neoplasia tiroidea, representa del 20 al 30 % de todos los cánceres tiroideos, con frecuente en mujeres y edad avanzadas. Son nódulos solitarios que pueden estar bien circunscrito. Se presentan como nódulos indolorosos, lentamente progresivos, tiene poca tendencia a invadir los linfáticos, por lo tanto, los ganglios linfáticos están raramente afectados, pero la invasión vascular es frecuente, hueso pulmón, hígado el pronóstico depende de la extensión invasión y estadio.
3. **Carcinoma medular:** Son neoplasia endocrina que derivan de las células para foliculares o células C secretan calcitonina; los tumores son esporádicos en un 75% de los casos. Pueden originarse como nódulos solitarios o lesiones múltiples que afectan ambos lóbulos tiroideos, las lesiones a menudo contiene áreas de necrosis, el tejido es firme de color pálido grisáceo, se manifiestan como una masa en cuello, asociados a ronquera o disfagia y es de mal pronóstico, típicamente contiene amiloide y cuando hay presencia de hiperplasia de células C o pequeñas < 1 cm.

#### 4. **Carcinoma Anaplásico:**

Son tumores indiferenciados del epitelio tiroideo folicular, son tumores agresivos con incidencia de mortalidad en un 100% y representan el 4% de los cánceres tiroideos, los pacientes con carcinoma anaplásico son de mayor edad, siendo la edad media 65 años, casi la mitad del paciente tienen historial de bocio multinodulares, están compuestas de células altamente anaplásica gigantes, fusiforme, mixtas y pequeña, se presentan en el cuello en forma de masa voluminosa y de crecimiento rápidos, No hay terapia efectiva para el carcinoma anaplásico y la enfermedad es casi siempre fatal . la muerte ocurre en menos de un año como resultado del crecimiento agresivo y de compromiso de estructuras vitales del cuello.

**Tiroidectomía total:** Es el tratamiento de elección en tumores mayores de 1 cm y es preferida si la estrategia de tratamiento incluye Radioterapia, se indica en pacientes de alto riesgo.

**Lobectomía unilateral con istmectomía.** Recomendada en tumor único menor a 1 cm, en paciente bajo riesgo ya que la evidencia actual muestra que la lobectomía es una estrategia equivalente, minimizando efectos adversos y preservando calidad de vida.

**Dissección ganglionar.** Se debe realizar si la ecográfico cervical reporta ganglios o adenopatías con características sugerentes de infiltración metastásica. Según Harrison principios de Medicina interna 14va edición Madrid: McgrawHill,1998.

**Yodoterapia:** La terapia estándar para los pacientes con cáncer de tiroides después de la cirugía es la administración de yodo radioactivo (I131). El éxito de este tratamiento se basa en la captación y retención selectiva del I131 en las células foliculares tiroideas. el tiroides absorbe el Yodo del cuerpo; con esta técnica se intenta localizar cualquier célula en el organismo que capte yodo y después se destruye. Se administra una cápsula de I-131 con el fin de destruir el tejido tiroideo residual y cualquier resto de tumor que haya podido quedar y para facilitar el seguimiento mediante gammagrafía. No está indicado en todos los casos sólo en aquellos que tras la cirugía tienen los márgenes afectados, hay enfermedad residual, en variedades histológicas agresivas o en casos que tienen algún factor de mal pronóstico. Se realiza de forma complementaria a la cirugía, el mejor momento es a las 3- 4 semanas de la cirugía y la dosis establecida es de 30-10 mCi para eliminar el remanente tiroideo o de 100-200 mCi si hay constancia de enfermedad neoplásica residual. Se tolera bastante bien y tiene pocos efectos secundarios La ablación con yodo radioactivo está indicada cuando existen Invasión local (Compromiso capsular, invasión vascular y peri neural), en casos de adenopatías y/o metástasis a distancia presente, pacientes con factores de riesgo y tumor > 1 cm. con estimulación previa de TSH para mejor captación, ya sea con suspensión de la Levo tiroxina 2 a 3 semanas antes o análogos TSH-rh. Por lo tanto, no iniciar Levotiroxina hasta resultado de biopsia induce pocos efectos secundarios y una toxicidad mínima a largo plazo. Sin embargo, los tumores metastásicos son frecuentemente refractarios al I131, y constituyen la principal causa de mortalidad por cáncer de tiroides. Según Anabell Ballesteros, Cáncer de tiroides 31/01/20 SEOM (Sociedad de Oncología médica).

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO

a. **Tipo de estudio;** Descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

b. **Área de estudio:** Hospital Militar Escuela Dr. **Alejandro Dávila Bolaños**  
Managua, Nicaragua Enero 2019 – Octubre 2020.

c. **Universo y muestra:** El universo se conformó por 228 pacientes con diagnóstico de cáncer de la glándula tiroides la muestra fue 70 pacientes con información contemplada en los expedientes clínicos, en los cuales se estableció como diagnóstico definitivo cáncer de tiroides en el periodo en estudio.

d. **Unidad de análisis;** La unidad de análisis fueron los 70 expedientes clínicos y fichas de registros, datos establecidos de los pacientes en estudio que cumplieron los criterios de inclusión, valorándose la información de los pacientes que recibieron atención durante el periodo Enero 2019 – Octubre el año 2020 según protocolo diagnóstico aplicado.

### **Criterios de selección:**

#### Criterios de Inclusión

Expedientes de Pacientes atendidos en Hospital Militar Escuela Dr. **Alejandro Dávila Bolaños** durante el periodo Enero 2019 – Octubre 2020.

Expedientes de pacientes diagnosticados con cáncer de glándula tiroides.

#### Criterios de Exclusión

Expedientes de pacientes que no acudieron a seguimiento durante el periodo Enero 2019 – Octubre 2020.

Expedientes de pacientes en edad pediátrica.

Expedientes de pacientes que no se encontraron en el área de estadísticas.

## **OPERALIZACIÓN DE LA VARIABLE**

### **f. Variable por objetivos:**

#### **Objetivo 1:**

Conocer las características socio-demográficas de los pacientes con cáncer de la glándula tiroides atendidos en Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Ocupación.

#### **Objetivo 2:**

Establecer las características clínicas de los pacientes con cáncer de la glándula tiroides atendidos en Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

- Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea
- Antecedentes personales de enfermedad tiroidea
- Antecedentes de Tabaquismo.
- Tiempo de evolución de enfermedad
- Manifestaciones clínicas
- Metástasis

#### **Objetivo 3:**

Mencionar el abordaje terapéutico de los pacientes con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

- Procedimiento quirúrgico
- Cirugía asociada.
- Yodoterapia.
- TNM



**Objetivo 4:**

Describir características Ultrasonográficas e Histopatológicas en los Hallazgos encontrados en pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

- Tamaño de nódulo.
- Reporte citología en biopsia por aspiración con aguja fina
- Diagnóstico definitivo.
- Ultrasonido de cuello posterior a abordaje quirúrgico.

**Objetivo 5:**

Mencionar la sobrevivencia al año en pacientes atendidos con cáncer de tiroidea en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

- Vivos.
- Fallecidos.

**g. Fuente de información:** La fuente de información fue secundaria constituida por los expedientes clínicos de cada uno de los pacientes con diagnóstico de cáncer de la glándula tiroides que asistieron al hospital durante el periodo Enero 2019 a Octubre 2020.

**h. Técnicas de recolección de la información:** Se revisó cada uno de los expedientes para ordenar la información relevante para la investigación en la Ficha de Registro de Datos establecido para tal fin.

**i. Instrumentos de recolección de la información:** El instrumento utilizado fue la ficha de Registro de Datos, estructurada en base a las variables del estudio.

**j. Procesamiento y análisis de la información** Una vez recolectada la información se procedió a la revisión y codificación de las Ficha de Registro que contenían los datos de los expedientes, creándose una base de datos en **el programa estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 21)**, luego de garantizar que los datos fuesen correctamente introducidos se procedió a aplicar las pruebas estadísticas específicas para cada objetivo.

Las pruebas realizadas para el análisis y discusión de los resultados serán las siguientes:

1. Medidas de frecuencia.
2. Tablas de contingencia.

**k. Consideraciones éticas:**

La información solicitada fue manejada confidencialmente y específicamente para efecto del estudio, se contó con la aprobación dirección docente del Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños para el levantamiento de información de los expedientes.

**L. Trabajo de campo La investigación** se realizó en el área de estadística del Hospital Escuela “Dr. Alejandro Dávila Bolaños”, bajo la autorización del jefe de estadísticas y el conocimiento de la dirección docente un periodo de treinta días hábiles, se recolectó la información según los objetivos, recopilando la información de los expedientes en 15 días.

## VIII. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

### Objetivo 1: Características socio-demográficas

**Tabla 1.** Características socio-demográficas de los pacientes con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños Managua, Nicaragua Enero 2019 - Octubre 2020.

N° 70

Edad en años	N°	%
20 -30	18	25.70
31-40	25	35.71
41-50	6	8.5
51-60	14	20.00
61 a mas	7	10.00

Sexo	N°	%
Masculino	16	22.85
femenino	54	77.14

Procedencia	N°	%
Managua	37	52.86
Masaya	5	7.14
Chinandega	3	4.29
León	2	2.86
Juigalpa	3	4.29
Granada	5	7.14
Carazo	5	7.14
Estelí	4	5.71
Matagalpa	3	4.29
Somoto	1	1.43
RAAN	1	1.43
Jinotega	1	1.43

Ocupación	N°	%
Profesional	33	47.14
Técnico	18	25.71
Otros	19	27.14

### **Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a octubre 2020.

En relación a las características sociodemográficas de los 70 pacientes con diagnóstico de cáncer de la glándula tiroides la distribución fue la siguiente: Por edad fueron 18 (25.71%) de 20 a 30 años, 25 (35.71 %) de 31 a 40 años, 6 (8.5%) de 41 a 50 años, 14 (20.00 %) 51 a 60, 7 (10.00 %) de 61 a más. Predominaron las edades comprendidas entre los 20 a 40 años con 61.42%.

Según el sexo fueron 54 (77.14%) femeninos y un 16(22.85%) masculinos. siendo más frecuente en el sexo femenino con 77.14% (3 veces más frecuente en mujeres que en hombres) concordando con la epidemiología de la enfermedad descrita en la literatura.

Por departamento de procedencia el 37 (52.86%) de Managua, para cada de los departamentos Masaya, Granada y Carazo 5 (7.14% cada uno) y Juigalpa, Matagalpa, Chinandega 3 (4.29% cada uno) 2 (2.86%) León 4 ( 5.71) Estelí y departamentos de Somoto, RAAN, Jinotepe el 1 (1.43) Esta distribución se justifica en la ubicación geográfica del centro asistencial de referencia para pacientes con cáncer de tiroides que facilita el acceso a la población de Managua con un (52.86%) y un 47.14 %departamentos aledaños.

Por ocupación de los 70 pacientes estudiados el 33 (47.14%) Profesionales, 18 (25.71%) Técnicos y 19 (27.14%) otros (Guarda de seguridad, ama de casa y jubilado) .Se destaca que en el estudio se identificaron 9 trabajadores de la salud, entre los que mencionamos; ( 1 ) Médico ( 2 ) Enfermeros ( 3) Técnicos de rayos X ( 1 ) Lic.: Psicología, ( 1 ) Bioanalista ,( 1 ) Farmacéutico.

## Objetivo 2. Características clínicas

**Tabla 2;** Características clínicas de los pacientes con cáncer de la glándula tiroidea atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños Managua, Nicaragua enero 2019 - Octubre 2020.

N° 70

Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea	N°	%
Si	11	15.71
No	54	77.14
No registrada	5	7.14

Antecedentes personales de enfermedad tiroideas	N°	%
Enfermedades tiroidea	8	11.43
Cáncer tiroideo	0	0
Radiación de cabeza	3	4.29
Ninguna	59	84.28

Manifestaciones clínicas	N°	%
Asintomática	9	12.86
Masa de cuello	27	38.57
Disfagia	4	5.71
Disfonía	3	4.29
dolor	8	11.43
Disnea	2	2.86
Síntomas de Hipertiroidismo	0	0
Nodulo palpable	17	24.29

Tiempo de evolución de la enfermedad	N°	%
Menos de 1 año	55	78.57
1 a 4 años	14	20.00
5 a 10	1	1.43
más de 10 años	0	0

Metástasis	N°	%
Si	21	30
No	49	70

Antecedente de tabaquismo	N°	%
SI	13	18.57
NO	57	81.42
Total	70	99.9

#### Fuente de información:

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

En lo concerniente a las características clínicas abordadas se encontraron los siguientes hallazgos: Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea presente en 5 (7.14 %), no registrado en expediente 11 (15.71%) Si antecedentes y 54 (77.14 %) negados, lo que coincide con la literatura revisada que plantea que la mayoría de pacientes con cáncer de tiroides no presenta una condición hereditaria.

59 (84.28%) negaron antecedentes personales de enfermedad tiroidea, 0 (0%) refirieron antecedentes de cáncer de tiroides y 8 (11.43%) y 3 (4.29 %) en radiaciones concordando con la literatura que menciona la enfermedad tiroidea como un factor de riesgo para cáncer de tiroides y recurrencia del mismo.

La principal manifestación clínica registrada fue con 27 (38.57%) masa en cuello, seguida de síntomas compresivos (más frecuentes en pacientes con invasión a estructuras locales) Nódulos palpables 17(24.29%), 8 (11.43) dolor, asintomáticos 9 (12.86%) disfagia 4 (5.71 %), disfonía 3 (4.29%), disnea 2 (2.87%). Aunque algún caso refirió varios síntomas a la vez, manifestó clínicamente como masa en cuello en (38.57%) sienta este la mayor manifestación clínica al examen físico, se descarta hipertiroidismo no presencia de síntomas para cáncer de tiroides.

Por el tiempo de evolución de la enfermedad en el 55 (78.57%) transcurrió en el periodo de menos de 1 año, 14 (20 %) en 1 año a 4 años (1.43%) de 5 a 10 años y no evolucionó en más de 10 años en casos frecuentes.

21 (30 %) de Cáncer de tiroides metastásico y no metastásico 49 (70%). Con un alto porcentaje de pacientes con cáncer no metastásico con resultados similares a los referidos.

En cuanto al antecedente de tabaquismo, 57(81.42%) fueron pacientes no fumadores y 13(18.57%) pacientes fumadores, el porcentaje se encontró registro en expediente, lo que nos indica que CA de tiroides no está relacionado con tabaquismo.

### Objetivo 3: Abordaje terapéutico.

**Tabla 3:** Tipos de abordaje terapéutico de paciente con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Abordaje terapéutico	N°	%
Tiroidectomía total	66	94.29
Hemitiroidectomía total izquierda	2	2.86
lobectomía más itsmectomía	2	2.86

#### Fuente de información:

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

En lo concerniente al abordaje terapéutico de los pacientes con cáncer de tiroides el principal quirúrgico con 66(94.29%) Tiroidectomía Total 2(2.86%) Hemitiroidectomía Izquierda y (2.86%) Lobectomía + Itsmectomía. Según literatura la tiroidectomía es el tratamiento de elección en tumores mayores de 1cm de alto riesgo, sin embargo, se debe considerar la Lobectomía como una estrategia equivalente en paciente de bajo riesgo esto para minimizar efectos adversos asociados y preservar calidad de vida.



**Tabla 4** Cirugías asociadas a cáncer de tiroides en paciente atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Cirugía asociada	N°	%
Disección radical de cuello	22	31.42
no indicado	48	68.57

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

. En 22 casos se realizó cirugías asociadas como disección radical de cuello (31.42%) y con 48(68.57) no indicadas.

**Tabla 5:** Correlación de TNM y Yodoterapia según estadios de paciente con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Correlación entre TNM y Yodoterapia según estadios		N°	%
Con Yodoterapia			
< de 55 años de edad	Etapa I ( CT,CN,M0)	31	44.28
	Etapa II ( CT,CN,M1)		
> de 55 años de edad	Etapa I ( T1,N0,M0)	3	4.28
	Etapa I I( T2,N0,M0)	1	1.42
	Etapa III ( T3,N0,M0)		
	Etapa I II( T1,T3, N1a,M0)		
	Etapa IVA( T4a,CualquierN,M0)		
	Etapa IVA( T1a,T3,N1b,M0)		
	Etapa IVB( T4b,CualquierN,M0)		
	Etapa IVC( Cualquier T,Cualquier N,M1)		
	Sin reporte de TNM ( Desconocidos)	5	7.14
Sin yodo terapia			
< de 55 años de edad	Etapa I ( CT,CN,M0)	18	25.71
> de 55 años de edad	Etapa I ( T1,N0,M0)	2	2.85
	Sin reporte de TNM ( Desconocidos)	8	11.42
Carcinoma medular	Estadio II (T2,T3,N0,M0)	1	1.42
Carcinoma anaplasico	Estadio IVC ( Cualquier T,N,M1)	1	1.42

#### Fuente de información:

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

Se realizó 31 (44.28%) Etapa I (CT, CN, M0) > de 55 años ,3 (4.28%) Etapa I (T1,N0,M0) < de 55 años y 1 (1.42%) Etapa I I( T2,N0,M0) < de 55 año , 5 (7.14%) Sin reporte de TNM (Desconocidos) Predominando los pacientes que sí recibieron yodo terapia 40 pacientes con un (57.14%), no se les realizó yodoterapia por no considerar necesario en valoración clínica, según reportes de expedientes, con 30 (42.85%) de pacientes de los cuales 2 pacientes por el tipo histológico no tiene indicación de yodoterapia.

**Objetivo 4.** Describir características ultrasonográficas e histopatológicas en los hallazgos encontrados en pacientes con cáncer de tiroides en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

**Tabla 6: Tamaño de nódulo en mm en cáncer tiroideo atendidas en el Hospital Escuela Dr.: Alejandro Dávila Bolaños.**

Tamaño de nódulos en mm	N°	%
Menos de 10 mm	18	25.71
10 a 40 mm	44	62.86
Mayor de 40	8	11.43

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

Los nódulos presentaron un tamaño de 10mm 18 (25.71%), 10 a 40 mm 44 (62.86 %) mayores de 40mm 8 (11.43%) Prevalenciando con 62.86% los nódulos entre 10 a 40mm con resultados similares a los reportados.

**Tabla 7:** Clasificación de Bethesda en reporte de biopsia por aspiración con aguja fina previa a la cirugía en pacientes atendidos en hospital escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Clasificación	Nº	%
I	0	0
II	1	1.43
III	0	0
IV	3	4.29
V	3	4.29
VI	53	75.70
No registrada	10	14.29

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

53(75.70%) Bethesda VI Maligno ,10 (14.29 %) No registrados, 3 (4.29 %) Bethesda IV Neoplasia folicular 3 (4.29 %) Bethesda V sospecha de malignidad, 1 (1.42%) Bethesda II Benigno, Bethesda III indeterminado y Bethesda I no se encontró en expediente reporte de BAAF. Es el método diagnóstico pre quirúrgico para estadificar el riesgo de malignidad del nódulo y definir el abordaje quirúrgico con una sensibilidad y especificidad alta.

**Tabla 8:** Diagnóstico definitivo de cáncer de tiroides en pacientes atendidos en hospital escuela Dr.: Alejandro Dávila Bolaños.

Histopatológico	N°	%
Carcinoma papilar variante clásico	49	70
Carcinoma papilar variante Folicular	18	25.71
Carcinoma papilar variante células en tachuela	1	1.42
Carcinoma Anaplasico	1	1.42
Carcinoma Medular	1	1.42

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a Octubre 2020.

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a octubre 2020, Los diagnósticos definitivos fueron 49 (70%) carcinoma papilar clásico, 18 (25.71%) carcinoma papilar variante folicular, 1 (1.42%) carcinoma papilar variante células en tachuela anaplásicos 1 (1.42%), 1 (1.42%) Carcinoma medular. Predominando el carcinoma papilar de tiroides con sus diferentes variantes con 97% lo que se relaciona con la teoría que establece que el papilar representa el histotipo más frecuente.

**Tabla 9:** Ultrasonido de cuello de control post. Quirúrgico, en pacientes atendidos en hospital escuela Dr: Alejandro Dávila Bolaños.

Ultrasonido de cuello de control post quirurgico	N°	%
Sin evidencia de depósito secundario	56	80
No realizado	8	11.42
Lesión nodular	5	7.14
Ganglio sospechoso de metástasis	1	1.42

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a octubre 2020, Los diagnósticos definitivos fueron 56 (80%) Sin evidencia de depósito secundario, 8 (11.42%) no realizados, 5 (7.14%) Lesión nodular, 1 (1.42%) Ganglio sospechoso metastásico, se menciona que los ultrasonidos no realizados 4 pacientes tiene control programados para Enero 2021, 1 paciente fue contra referido a su empresa médica previsional y 3 pacientes no han acudido a consulta de control, se describen 5 lesiones nodulares los cuales 3 están en seguimiento ultrasonográfico, 1 pendiente realización de BAAF, 1 reporta BAAF con Carcinoma papilar en el hecho quirúrgico, y 1 paciente con ganglio sospechoso pendiente reporte de BAAF.

**Objetivo 5:** Establecer la sobrevida al año en pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

**Tabla 5:** sobrevida al año en pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

Sobreviviente de cáncer de tiroides	N°	%
Vivos	70	100
Fallecido	0	0

**Fuente de información:**

Base de datos cáncer de tiroides de Enero 2019 a octubre 2020, Los diagnósticos definitivos fueron 70 (100%) Pacientes vivos, 0 (0%) fallecidos, esto coincide con la literatura que menciona que el cáncer de tiroides es de buen pronóstico y de baja tasa de mortalidad, es de mencionar que en el sistema Fleming, no hay registro de muertes intrahospitalarias en paciente con cáncer tiroideo, sin embargo hay 3 pacientes que no han acudido a su cita de control.

## **IX. CONCLUSIONES:**

1. Las características socio demográficas de los pacientes con cáncer de tiroides fueron en su mayoría sexo femenino, edades de 20 a 40 años, profesionales, procedentes del departamento de Managua.
2. Las características clínicas fueron en su mayoría sin antecedentes familiares de enfermedad tiroidea, manifestación clínica típica fue masa en cuello, sin metástasis a cuello.
3. La tiroidectomía total fue el procedimiento quirúrgico de elección, la disección radical de cuello la cirugía asociada más común, aunque se observó, que en la mayoría de los pacientes no estaban indicadas las cirugías asociadas y predominio de pacientes que recibieron yodoterapia
4. Las características ultrasonográficas e histopatológicas, tamaño de nódulos diagnóstica de los métodos diagnósticos pre quirúrgicos (ecografía tiroidea y BAAF) en relación al diagnóstico definitivo establecido en el estudio histológico de la pieza quirúrgica fue excelente.



## X. RECOMENDACIONES

- **A las autoridades del hospital:** □ Motivar la realización de investigaciones que permitan conocer más a fondo la situación epidemiológica del cáncer de tiroides.
- **A los profesionales de la salud de:**
- **Área de Radiología:** Estandarizar clasificación TIRADS en los reportes de ecografía.
- **A personal de Oncología:** Realizar llenado de historia clínica completa de los pacientes con cáncer de tiroides y personal de Patología, Mantener calidad evidenciada en reportes de BAAF.
- **A las autoridades del MINSA:** Elaborar un protocolo de abordaje diagnóstico y terapéutico para la detección temprana de cáncer de tiroides.

## **BIBLIOGRAFÍAS**

1. **Revista internacional de endocrinología y Metabolismo (2017).**
2. **Jara Albarrán A. coordinador. Endocrinología. 2º ed. Madrid: Médica Panamericana; 2011.**
3. **Álvarez Aragón E., hallazgos ecográficos y cito patológicos en pacientes con patología tiroidea, a los cuales se le realizo P.A.A.F. dirigida por ultrasonido en el servicio de imagenología, del hospital militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños, en el periodo comprendido junio a noviembre 2009, Monografía para promover al tercer año de residencia en radiología.**
4. **The Bethesda System for Reporting Thyroid Cytopathology, Springer Verlag, 2010**
5. **Hospital General Gustavo Alderegia Lima- cáncer de tiroides, comportamientos en Cienfuegos cuba 26/06/2018.**
6. **Libro virtual de formación de ORL cap.140, Hospital vidalecons Fisiología Glandular tiroidea y para tiroidea 2018.**
7. **Protocolo de tratamientos actual de nódulos y cánceres diferenciados de tiroides (Revista en internet) Rev. Endocrinology Nutr. Citado 12 de febrero2018.**
8. **Caracterización clínica patológica y epidemiológica en pacientes con carcinoma diferenciados de tiroides MEDISAN 2019 Hospital Oncológico Santiago Cuba.**
9. **Cáncer de tiroides últimas investigaciones American Society Of Clinical Oncology( ASCO) Junta editorial Cáncer Net .03/2019.**
10. **José Manuel Gómez Saez. Cáncer de Tiroides, Universidad de Belvitge, integrante de grupo de sociedad española SEEN.**
11. **Anabell Ballesteros, Cáncer de tiroides 31/01/20 SEOM(Sociedad de oncología Médica)**
12. **A.C. Guyton. 2007. Tratado de Fisiología Médica. 11ª edición. Elsevier Saunders. pp: 931-941.**
13. **Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ Eds. Harrison Principios de Medicina Interna. 14ª ed. Madrid: McGrawHill, 1998.**
14. **Navia, A., Minzer, S., Ibarra, C., & Lee, K. (2013). Manual de cirugía de cabeza, cuello y mama (1a ed.). Santiago, Chile.**

# **ANEXOS**

## INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

### Ficha de datos

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ sexo: \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_

Impresión diagnóstica: \_\_\_\_\_

### 1. Antecedentes familiares de enfermedad tiroidea:

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No registrado \_\_\_\_\_

### 2. Antecedentes personales de enfermedad tiroidea:

Enfermedad tiroidea \_\_\_\_\_ Cáncer tiroideo \_\_\_\_\_ Irradiación de cabeza y cuello  
\_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### 3. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas del cáncer de tiroides?

Asintomática \_\_\_\_\_ Masa en cuello \_\_\_\_\_ Disfagia \_\_\_\_\_ Disfonía \_\_\_\_\_ Dolor \_\_\_\_\_  
Disnea \_\_\_\_\_

Síntomas hipertiroidismo \_\_\_\_\_ Nódulo palpable al examen físico \_\_\_\_\_

### 4. Tamaño del nódulo en milímetros:

Menos de 10mm \_\_\_\_\_ De 10 a 40 mm \_\_\_\_\_ Mayor de 40mm \_\_\_\_\_

### 5. Tiempo de evolución de la enfermedad.

Menos de 1 años \_\_\_\_\_ De 1 a 4 años \_\_\_\_\_ De 5 a 10 años \_\_\_\_\_ Más de 10 años  
\_\_\_\_\_

No registrado \_\_\_\_\_

6. Metástasis. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. Recurrencia: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

### 8. Función tiroidea:

Normotiroideo \_\_\_\_\_ Hipotiroidismo \_\_\_\_\_ Hipertiroidismo \_\_\_\_\_ No registrado: \_\_\_\_\_

9. Tabaquismo. Si \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

### 10. Clasificación cito patológica del nódulo tiroideo

I. No diagnóstica

II. Benigno

III. Indeterminado

IV. Neoplasia folicular

V. Sospecha de malignidad

VI. Maligno

No registrado

**11. Diagnostico histopatológico**

- a. Carcinoma variante papilar clásico
- b. Carcinoma variante folicular
- c. Carcinoma medular
- d. Carcinoma anaplásicos
- e. Carcinoma papilar células en tachuela.
- f. No registrado

**12. Tipo de abordaje quirúrgico del nódulo tiroideo**

- a. Tiroidectomía total
- b. Hemitiroidectomía: derecha\_\_\_\_\_ Izquierda: \_\_\_\_\_
- c. Lobectomía más istmectomía

**13. Cirugía asociada**

- 1. Disección radical de cuello
- 2. Drenaje
- 3. Resección de tejido residual

**14. Yodoterapia** Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**15. TNM** Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_ Reporte\_\_\_\_\_

**16. Ultrasonido de cuello de control post quirúrgico** Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

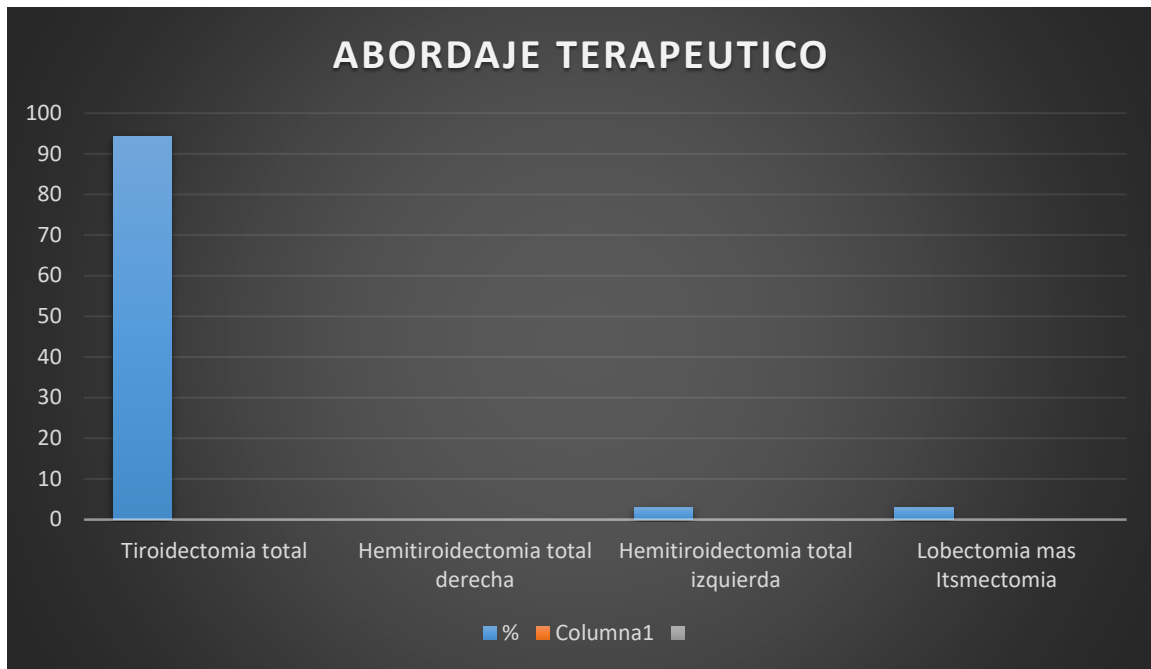
## Nuevos tratamientos

Los ensayos clínicos para el cáncer de tiroides incluyen probar nuevos medicamentos, incluidos fármacos conocidos como terapia dirigida. Es un tratamiento que apunta a genes específicos, las proteínas o las condiciones del tejido que contribuyen al crecimiento y a la supervivencia del cáncer. Además, los investigadores están buscando nuevas combinaciones de quimioterapia y otros tratamientos. Las áreas de investigación incluyen:

- Los anticuerpos radiomarcados están siendo probados para el CMT. Son anticuerpos hechos en laboratorios que se unen a una sustancia radiactiva.
- Los investigadores continúan estudiando los fármacos vandetanib y cabozantinib para el CMT, incluido el uso en niños que tienen CMT hereditario avanzado.
- En el caso del cáncer anaplásico de tiroides, los ensayos clínicos están estudiando la quimioterapia de combinación. Un estudio compara los resultados de carboplatino (Paraplatin) y paclitaxel (Taxol) solos o con un fármaco en investigación, fosfato de combretastatina A4 (CA4P, fosbretabulina, Zybrestat).
- En el caso del cáncer de tiroides diferenciado en estadio avanzado que no responde a la cirugía o al tratamiento con I-131 o deja de responder, los ensayos clínicos están estudiando varias terapias dirigidas llamadas inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (vascular endothelial growth factor, VEGF), que pueden bloquear la creación de nuevos vasos sanguíneos que son necesarios para el crecimiento del tumor. Los inhibidores del VEGF en estudio incluyen axitinib (Inlyta), nintedanib (Ofev, Vargatef) y pazopanib (Votrient). Además, cuando el cáncer tiene una mutación genética conocida como *BRAF V600E*, el cáncer responde mejor al fármaco del estudio. También se están estudiando dabrafenib (Tafinlar) y trametinib (Mekinist) para aquellos tumores con la mutación genética *BRAF*.
- Se están probando nuevos enfoques para el cáncer de tiroides que no responde a I-131. Se está estudiando un fármaco llamado selumetinib (AZD6244), que se está probando para saber si ayuda a aumentar la absorción de I-131 en el tratamiento para el cáncer de tiroides avanzado. Otros fármacos que se están analizando incluyen la combinación de temsirolimus (Torisel) y sorafenib (Nexavar).
- Para los cánceres foliculares y anaplásicos de tiroides se está investigando el ácido valproico como un posible tratamiento.
- Se están llevando a cabo investigaciones para hacer más preciso el diagnóstico y predecir los resultados del tratamiento en función de la biología molecular del tumor. La biología molecular es el estudio de la estructura y función de las células a nivel molecular.

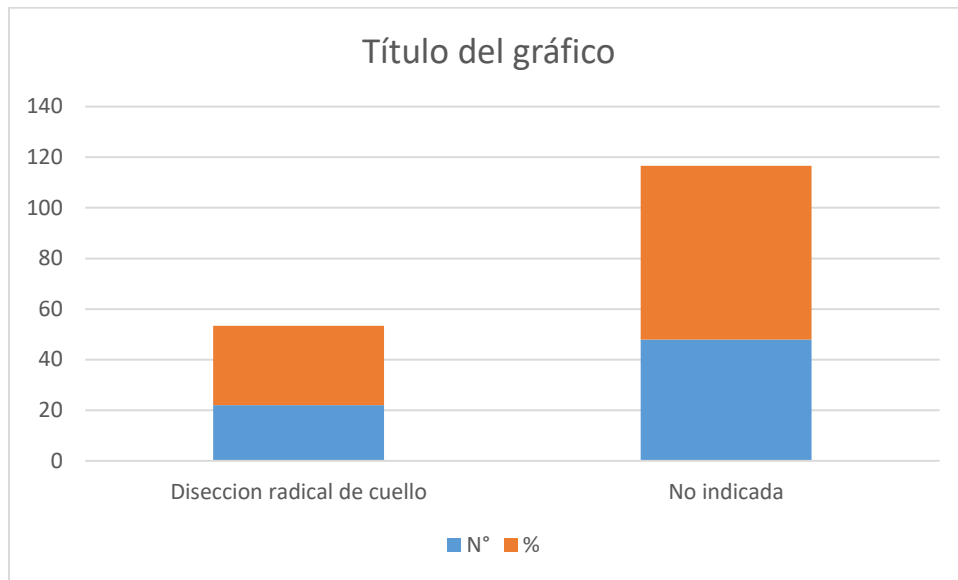
- Los investigadores continúan investigando el mejor uso de I-131, incluyendo diferentes dosificaciones, en el tratamiento para el cáncer de tiroides. En un estudio, los investigadores están analizando si tomar un fármaco llamado sunitinib (Sutent) después de I-131 es útil para aquellos con enfermedad avanzada.
- Las pruebas genéticas y el perfeccionamiento de los oncogenes *RET* es un área de investigación activa continua. Un mayor conocimiento de esta área mejorará la forma en que se eligen las opciones de tratamiento y dará un pronóstico más preciso.
- Estudios anteriores sobre dos terapias dirigidas llamadas LOXO-292 y BLU-667 sugieren que estas tienen menos efectos secundarios y mejores tasas de respuesta en las personas con CMT metastásico.

**Grafico 1:** Mencionar Tipos de abordaje terapéutico de paciente con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.

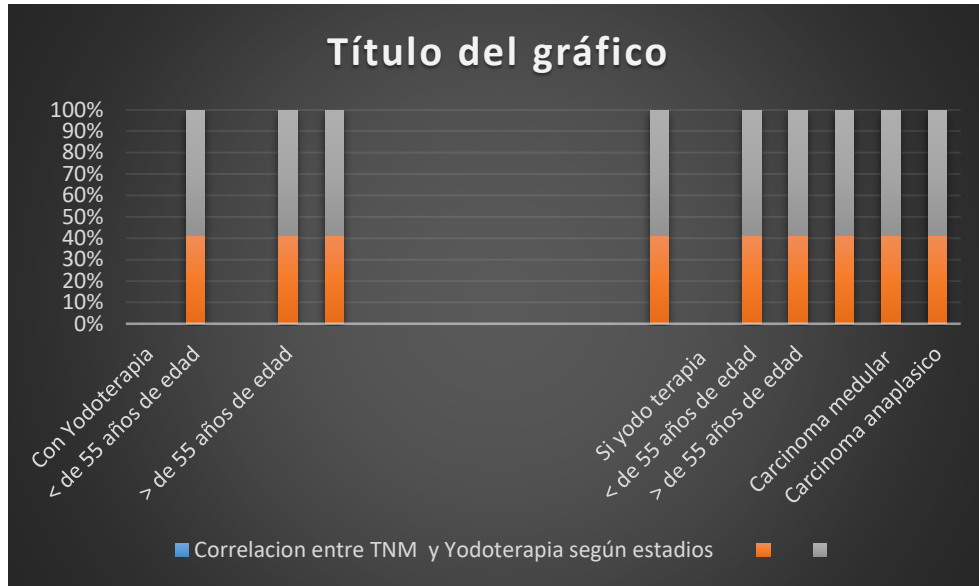




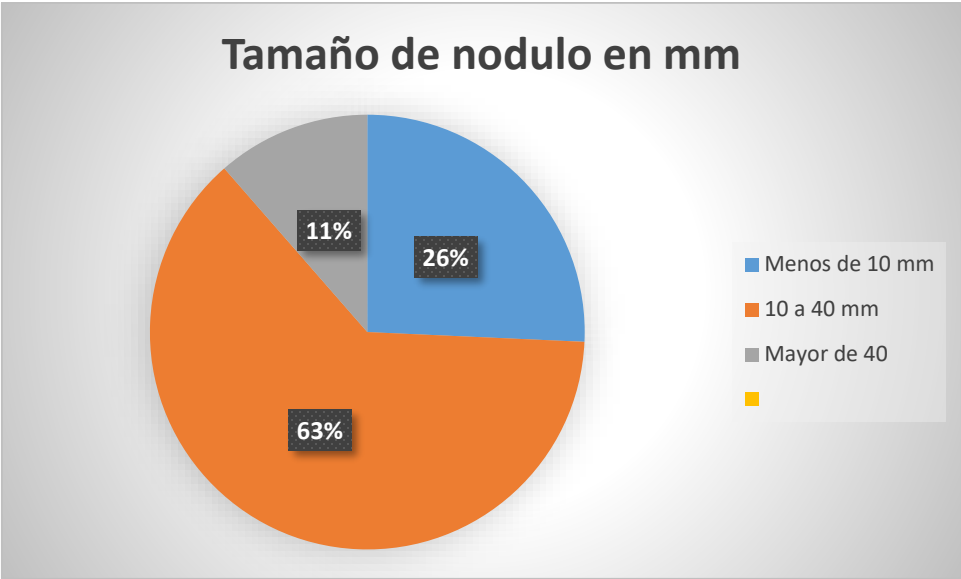
**Grafico 4** Cirugías asociadas a cáncer de tiroides en paciente atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.



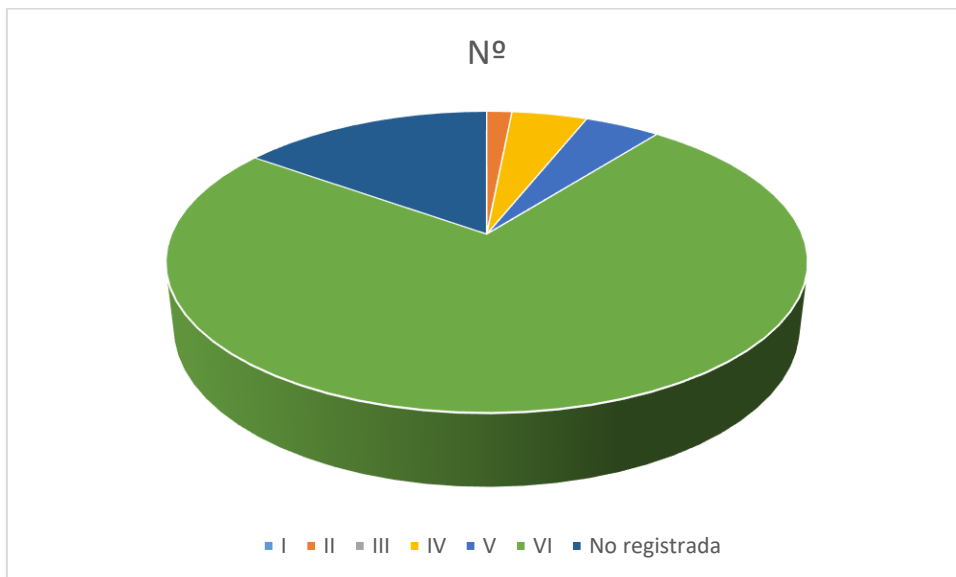
**Grafico 5:** Correlación de TNM y Yodoterapia según estadios de paciente con cáncer de la glándula tiroides atendidos en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.



**Grafico 6: Tamaño de nódulo en mm en cáncer tiroideo atendidas en el Hospital Escuela Dr.: Alejandro Dávila Bolaños.**



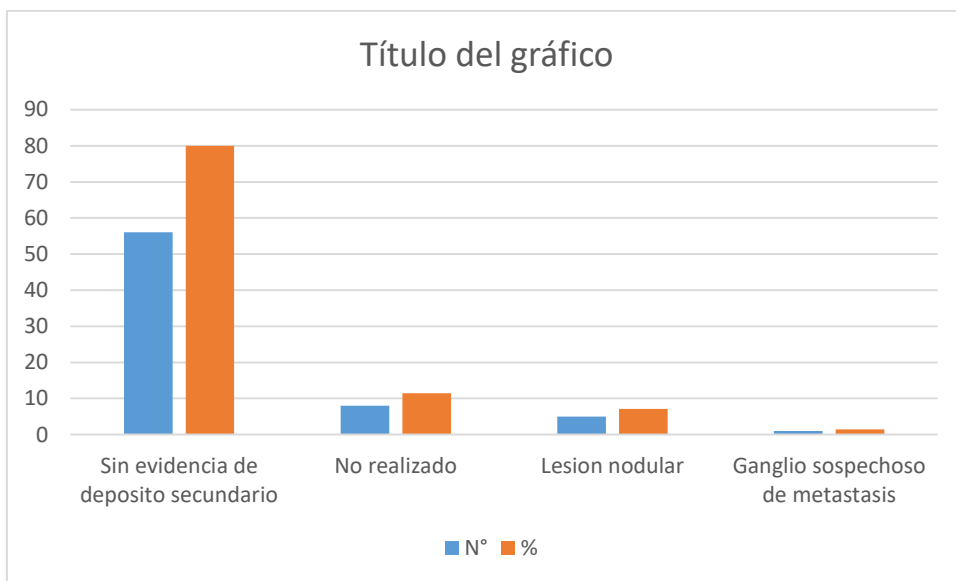
**Grafico 7:** Clasificación de Bethesda en reporte de biopsia por aspiración con aguja fina previa a la cirugía en pacientes atendidos en hospital escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.



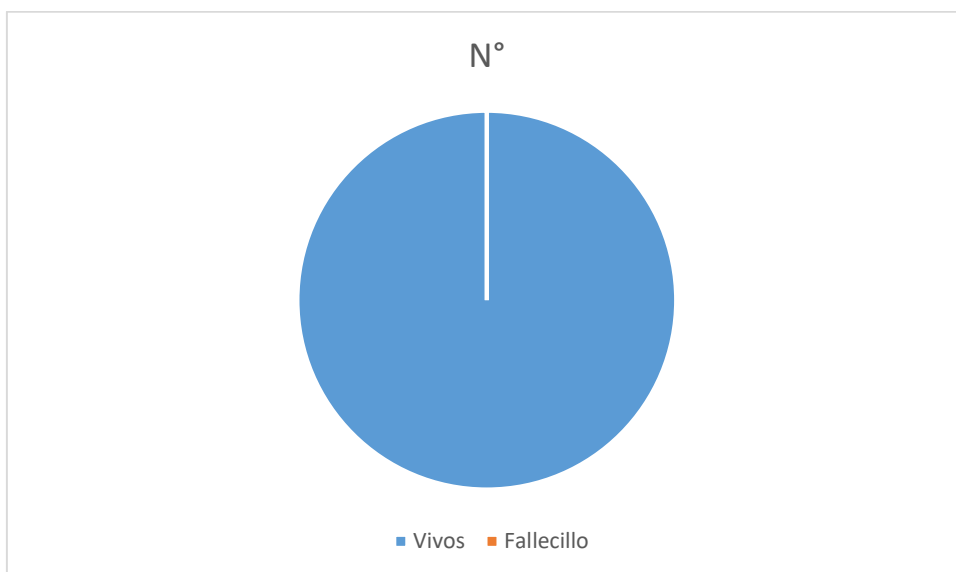
**Grafico 8:** Diagnóstico definitivo de cáncer de tiroides en pacientes atendidos en hospital escuela Dr.: Alejandro Dávila Bolaños.



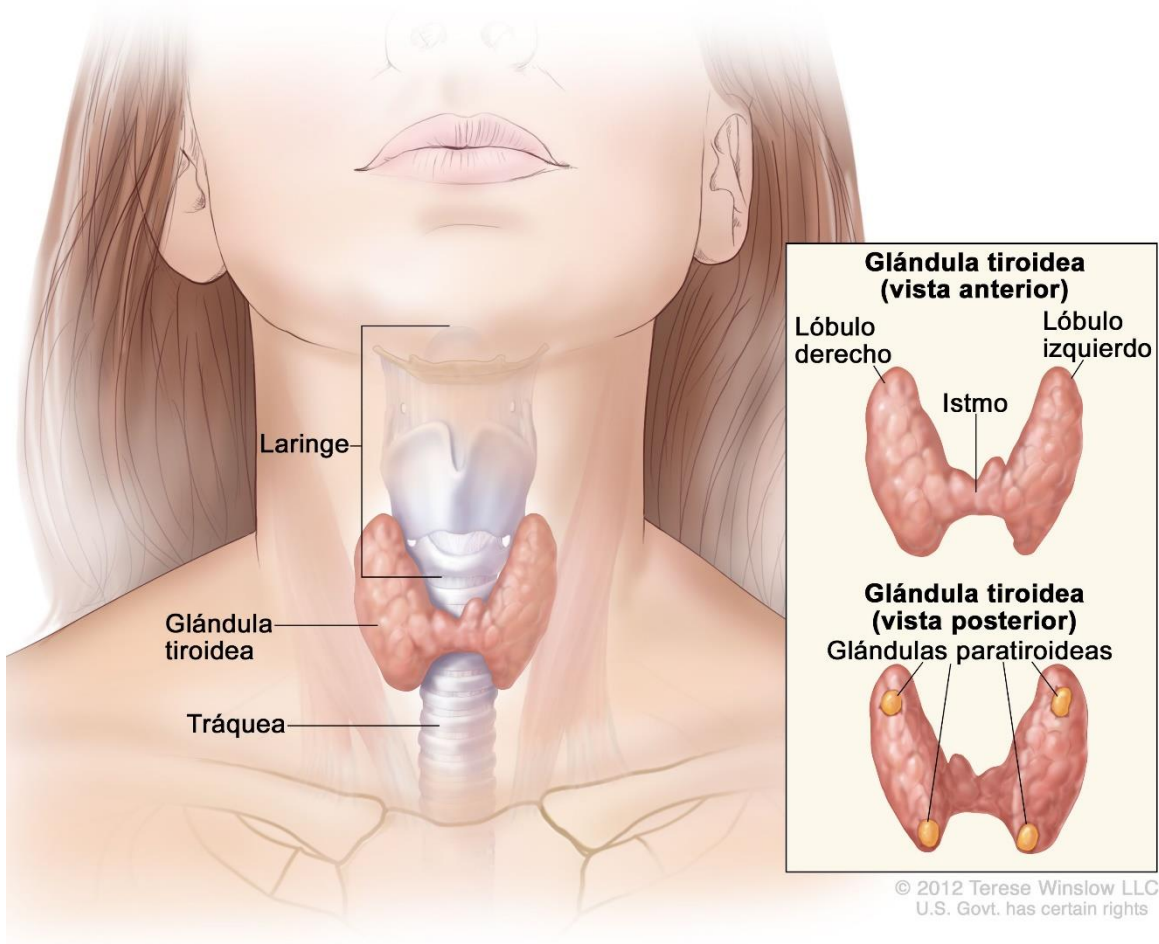
**Grafico 9:** Ultrasonido de cuello de control post. Quirúrgico, en pacientes atendidos en hospital escuela Dr: Alejandro Dávila Bolaños.



**Grafico 10:** sobrevivencia al año en pacientes atendidos con cáncer de tiroides en el Hospital Militar escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños.



## Anatomía de las glándulas tiroidea y paratiroides



**MUCHAS GRACIAS**