



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION.

**THE AMERICAN BRITISH COWDRAY
MEDICAL CENTER I.A.P.**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A CANCER DE TIROIDES
EN EL CENTRO MÉDICO ABC**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

CIRUGÍA GENERAL

P R E S E N T A:

DR. ENRIQUE RICARDO JEAN SILVER

PROFESOR TITULAR
DR. CARLOS BELMONTE MONTES

PROFESORES ADJUNTOS
DR. JOSÉ OCTAVIO RUÍZ SPEARE
DR. FELIPE CERVANTES MONTEIL
DR. EDUARDO MORENO PAQUENTIN

ASESOR:
DR. LEOPOLDO GUZMÁN NAVARRO

México, D.F 2011





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JOSE HALABE CHEREM
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
CENTRO MÉDICO ABC

DR. CARLOS BELMONTE MONTES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. JOSÉ OCTAVIO RUIZ SPEARE
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO

DR. FELIPE CERVANTES MONTEIL
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO

DR. EDUARDO MORENO PAQUENTIN
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO

DR. LEOPOLDO GUZMÁN NAVARRO
ASESOR DE TESIS

Índice

Dedicatorias	5
Agradecimientos	6
Marco Teórico	9
a) Introducción	9
b) Diagnóstico	10
c) Tratamiento	19
Justificación	21
Material y Métodos	22
Resultados	24
Discusión	28
Conclusiones	33
Figuras Anexas	35
Bibliografía	49

Dedicatoria

A Yaz

A mi futuro hijo Pablo

A mis papás: Bárbara y Enrique

A mi hermano Diego

A Concha

A mis amigos: Rubén, Vane, Fede y Sergio

A mis suegros: Amanda y Javier

Agradecimientos

A Yazmín Villar Zarate por ser mi pareja y compañera en el inicio de esta gran aventura. Gracias por aguantarme y por compartir conmigo todas las alegrías que ha generado en mi esta hermosa carrera y por motivarme para superarme todos los días.

A Pablo, ya que eres y serás la motivación que tengo para levantarme todos los días y hacer el mejor trabajo.

A mis papás, Barbara y Enrique por haberme brindado la oportunidad de estudiar una carrera tan hermosa y apoyarme durante mi especialidad para poderla completar.

A Diego por siempre estar ahí para apoyarme durante este camino tan difícil.

A Concha por ser un apoyo incondicional y una guía en mi camino.

Al Lic. Rubén Leal de la Torre por ser más que un amigo durante tantos años y ser un ejemplo a seguir.

A la Dra. Vanessa García Montes por ser mi amiga incondicional. Además ha sido parte de mi formación como médico y especialista.

Al Dr. Federico Reynaldos Ortiz porque sin toda la ayuda que me brindaron tu y tu familia no hubiera podido terminar mi especialidad. En verdad muchas gracias por todo lo que hicieron por mi.

Al Ing. Sergio San Martín Faur porque me ha enseñado a ser una persona disciplinada y le debo una parte importante de mi carácter como médico. Muchas gracias amigo.

A mis suegros, Amanda y Javier, ya que han sido un apoyo invaluable en esta fase final de mi residencia. Muchas gracias por cuidarnos tanto a Yaz, Pablo y a mi y sepan que sin su apoyo este último año de la residencia hubiera sido imposible.

Al Dr. Jorge Cervantes Castro por todas sus enseñanzas del arte de la cirugía y forjarme como cirujano.

Al Dr. Carlos Belmonte Montes por las enseñanzas en el ámbito quirúrgico y administrativo que me han mejorado como cirujano y por darme la oportunidad de ser el jefe de residentes. Gracias por su confianza y sus enseñanzas.

A todos mis maestros: Dr. Guillermo Rojas Reyna, Dr. José Octavio Ruiz Speare, Dr. Eduardo Moreno Paquentin, Dr. Carlos Cosme Reyes y Dr. Felipe Cervantes Monteil por haber dedicado tanto tiempo a nuestra enseñanza.

Al Dr. Leopoldo Guzmán Navarro por haberme enseñado tantas cosas dentro y fuera del quirófano. En especial quiero hacer un atento agradecimiento por la asesoría y corrección de mi tesis, sin su ayuda no se hubiera podido realizar este trabajo.

Al Dr. Juan Peña García por ser una inspiración para mi futuro. Gracias por haberme enseñado tantas cosas sobre la más bonita de las ramas de la cirugía general que es la cirugía de cuello.

De manera especial agradezco a todos los cirujanos y médicos de otras especialidades que formaron parte de mi educación quirúrgica y con los que tuve la oportunidad de convivir de forma más frecuente: Dr. Lorenzo Soler Montesinos, Dr. César Decanini Terán, Dr. Jorge Ortíz de la Peña, Dr. Fernando Quijano Orvañanos, Dr. Rafael Padilla Longoria, Dr. Carlos Robles Vidal, Dr. Antonio Maffuz, Dr. Adrián Cravioto, Dr. Allan Legaspi, Dr. Oscar Zumarán, Dr. Martín Vega

de Jesus, Dr. Juan Felipe Sánchez Marle, Dr. Ramón Pardo, Dr. Gil Mussan Chelminsky, Dr. Enrique Guzmán de Alba, Dr. Manuel Muñoz, Dr. Fernando Cordera, Dr. Enrique Luque, Dr. Angel Martínez Munive, Dr. Horacio Montañez, Dr. Jorge González, Dr. Javier Kuri, Dr. Pablo Vidal, Dr. Pablo Orozco, Dr. Roberto Hernández, Dr. Juan Jurado, Dra. Martha Ramírez, Dra. Gabriela Obregón, Dra. Claudia Pérez, Dr. René Montes de Oca, Dr. Víctor Hugo Guerrero, Dr. Pérez Aguirre, Dr. Gabriel Mejía y a todas las otras personas que de una u otra forma han influido en mi educación quirúrgica.

También quiero hacer un agradecimiento a mis compañeros de generación: Dr. Carlos Cárdenas, Dr. Sergio Toledo, Dra. Pilar Benitez, Dr. Guillermo Gallardo, Dr. José Moctezuma, Dr. Raúl López Infante y Dra. Margarita Baquero por compartir conmigo la experiencia de la residencia.

También quiero agradecer a otros residentes y ex-residentes que contribuyeron en mi formación como cirujano. Gracias al Dr. Leopoldo Castañeda, Dr. Carlos Zerrweck, Dr. Jorge Monges, Dr. Adrián Murillo, Dr. Luis Figueroa, Dr. Luis Navarro, Dr. Hernán Maydón, Dr. Mauricio Erazo y Dr. Pablo Murakami.

A todos los residentes que aun les falta camino para terminar su especialidad y me permitieron formar parte de su enseñanza: Dra. Fátima González, Dr. Ignacio Álvarez, Dra. Stefany González, Dr. Damián Gómez, Dra. Karla Martín, Dr. Isaac Baley, Dra. Sofía Valanci, Dr. Alberto Ortega, Dra. Silvia López, Dra. Fernán Ayala, Dra. Priscila Rojas, Dr. Manuel Aguirre, Dr. Daniel Kajomovitz, Dr. Edgar González, Dr. Israel Benito, Dr. Eduardo Villaseñor, Dr. Edgar Nuñez, Dr. Samuel Romano, Dr. Francisco Molina, Dra. Krystal Montero y Dra. Arlett Fong al igual que a los médicos internos de pregrado que me dejaron contribuir en su educación médica.

A todos mis pacientes ya que sin ellos nada de esto sería posible.

Factores de Riesgo Asociados a Cáncer de Tiroides en el Centro Médico ABC

Marco Teórico

Nódulo tiroideo se define como una lesión palpable o demostrada por ultrasonido como una zona distinta del parénquima tiroideo que le rodea. ¹

La diferenciación en el comportamiento biológico de una lesión tiroidea es el pilar del tratamiento de los pacientes con un nódulo tiroideo.² Hay diversas formas de abordar al paciente que se presenta con esta enfermedad, sin embargo una parte muy importante del tratamiento definitivo se orienta por su situación clínica, entendiéndose por esto: los antecedentes familiares, clínicos, hallazgos durante la exploración física y estudios de laboratorio o gabinete. Todo esto constituye un grupo de factores de riesgo para que un nódulo sea considerado benigno o maligno y se le otorgue al enfermo el tratamiento mas adecuado. ¹

El nódulo tiroideo es un hallazgo clínico frecuente con una prevalencia de 3 a 7%⁵ en la población general detectado durante exploración física de rutina y hasta en un 20 a 76%⁵ de los pacientes a los que se les solicita un ultrasonido de cuello por otra causa ¹; se detectan más de de 300,000 nódulos por año en EUA con una frecuencia del 0.1% en la población en general, y de 20 a 48% en aquellos pacientes a los que se les detecta un nódulo tiroideo .⁵

La historia natural del nódulo tiroideo no está bien establecida pero se cree que hasta en un 38% de los pacientes que lo tienen, éste desaparece. De 7 al 15% son malignos y es por ello que es de suma importancia determinar cuales nódulos son benignos y cuales son de una etiología maligna debido a que el tratamiento, seguimiento y pronóstico son distintos. ¹

En niños y adolescentes los nódulos tiroideos tienen una frecuencia de 1.5% con una frecuencia de malignidad mas elevada, alcanzando hasta el 26%. La relación

entre el hombre y la mujer es de 1:1.15 en menores de 15 años y de 1:3 entre los 15 y 20 años, además de que en este último grupo etario son particularmente mas agresivos en caso de ser malignos. ¹

En México, en el año 2002, se reportaron 108,064 casos de neoplasias malignas de cabeza y cuello, de estas los tumores malignos de la glándula tiroides constituyeron el tercer lugar con 1937 casos, teniendo una frecuencia de 0.7 y 3.1 por 100,000 hombres y mujeres respectivamente. La tasa de mortalidad es de 24%. La prevalencia premortem es de 0.25% y postmortem de 3.6%, es decir, el diagnóstico premortem se realiza en uno de cada quince casos. ¹

En un estudio en México donde se revisaron 100 autopsias de pacientes sin antecedentes de tiroidopatía, se reportó que el 3% de los cadáveres presentaban un microcarcinoma y 34% hiperplasia adenomatosa. ¹

El Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos de América sostiene que en ese país 14 de cada 1000 mujeres y 9 de cada 1000 hombres de más de 60 años presentarán algún tipo de tiroidopatía subclínica. ¹ También se reporta al cáncer de tiroides como la séptima causa de cáncer en mujeres en EUA ². Además de que en cada 1000 pacientes sometidos a exploración física se detectarán 1 a 3 casos tempranos y de cada 1000 personas a los que se les practica un US de cuello se podrían encontrar hasta 6 cánceres en la glándula. ¹

Diagnóstico

Como en la mayoría de las enfermedades, lo más importante es realizar una historia clínica adecuada y completa. Los factores de riesgo en los que se debe de tener especial énfasis son los siguientes:

Dentro de la ficha de identificación es importante el sexo ya que los pacientes masculinos ² presentan hasta en un 8% cáncer comparado con las mujeres en

que solo es el 4%, aunque la mayoría de las enfermedades tiroideas es mayor en el sexo femenino; por otro lado, las enfermedades malignas de la glándula tiroides son mas agresivas en los hombres. ¹

La edad es importante ya que los pacientes de menos de 20 años y mayores de 60 tienen un mayor riesgo de tener cáncer ¹; la edad promedio de diagnóstico de cáncer de tiroides en hombres es de 53 años y en mujeres de 47 años. ²

En los antecedentes heredo-familiares la historia de otras enfermedades tiroideas como la enfermedad de Graves Basedow aumenta la posibilidad de malignidad hasta en un 9.2%. Otras enfermedades que se deben de interrogar en familiares en línea directa (Padres, hermanos e hijos) son los antecedentes de cáncer de tiroides, lo que incrementa ésta posibilidad de 4 a 10 veces; la neoplasia endocrina múltiple que se relaciona al cáncer medular de tiroides, la poliposis familiar, la enfermedad de Cowden (enfermedad autosómica dominante con lesiones hamartomatosas múltiples especialmente en la piel, en membranas mucosas, tracto gastrointestinal, mama y tiroides), complejo de Carney (enfermedad autosómica dominante compleja que incluye mixomas cardíacos con comportamiento biológico agresivo que se asocia a tumores endocrinos). ¹

Dentro de los antecedentes personales es fundamental preguntar por antecedentes de radiación, sobre todo en cabeza, cuello y tórax, ya que incrementa el riesgo de malignidad de 5 al 20% y la simple aparición de nódulos tiroideos de 1.2 a 3.5%. En los niños con diagnóstico de cáncer tiroideo, se ha visto que hasta un 75 a 80% revelan exposición a radiación ¹; éste es el único factor de riesgo bien establecido para cáncer de tiroides, especialmente si ocurrió durante la niñez. ²

El consumo inadecuado de yodo de manera insuficiente o en exceso también es considerado un factor de riesgo por lo que es importante aunque poco práctico, saber la cantidad de yodo que se ingiere al día. ²

Los pacientes que no tienen un hábito como el tabaquismo, tienen mayor riesgo de presentar neoplasias malignas de la glándula tiroides; curiosamente se ha identificado que los pacientes que tienen una mayor exposición a cigarrillos de tabaco en cantidad y tiempo, tienen aparentemente una mayor protección.²

Los pacientes obesos, en particular los pacientes de sexo femenino también tienen un riesgo aumentado para padecer cáncer de ésta glándula.²

El alcohol y el ejercicio no tienen ninguna relación con la aparición de neoplasias tiroideas.²

En un estudio donde se incluyeron 90,713 pacientes de manera estadística se identificó que hay una mayor frecuencia de cáncer de tiroides en pacientes con hipertiroidismo, asma o enfermedad mamaria benigna.²

Entre los antecedentes gineco obstétricos de una paciente con un nódulo tiroideo es importante interrogar la paridad y el uso de algún tipo de medicamento hormonal, ya que la paridad alta en conjunto con el uso de hormonas exógenas como es el caso de los anticonceptivos hormonales orales, estrógenos, terapia de sustitución hormonal o pacientes sometidos a tratamientos de fertilidad, tienen un mayor riesgo de presentar cáncer de tiroides⁴; esto ha sugerido la posibilidad de que exista una etiología hormonal , pero los estudios en éste grupo de mujeres han sido inconsistentes², además se ha visto que los estrógenos aumentan la concentración de TSH, lo que aumenta la actividad mitótica en las células foliculares⁴.

En el padecimiento actual es de vital importancia determinar el tiempo de evolución, la rapidez en su progresión y si presenta síntomas como disnea, disfagia o disfonía que confieren un riesgo mayor de malignidad que los nódulos tiroideos asintomáticos¹; la mayoría de los pacientes son asintomáticos⁵.

En caso de que el paciente refiera dolor súbito, esto puede sugerir hemorragia en un nódulo, pero es importante descartar que en los nódulos dolorosos de crecimiento rápido pueda deberse a un linfoma o a un carcinoma anaplásico. En caso de que el paciente presente signos de compresión sin la presencia de un bocio multinodular sugiere malignidad, se debe de considerar esta posibilidad en los pacientes con tos y/o disfonía (paresia cordal) que tienen un nódulo tiroideo a pesar de existir una citología negativa. Es poco frecuente que los carcinomas bien diferenciados de tiroides den obstrucción de la vía aérea, parálisis cordal o síntomas esofágicos.⁵

En la exploración física hay que estudiar adecuadamente las características del nódulo y en caso de existir una adenopatía, es importante reconocer los niveles ganglionares afectados, su consistencia, el tamaño, si son móviles o fijos y si son dolorosos o no. Las características que están asociadas a malignidad son forma esférica ya que se ha visto que las lesiones que son alargadas, es decir, por lo menos 3 veces más largas que anchas, tienden a ser benignas. También se considera como dato de malignidad cuando los nódulos son pétreos.¹ Debemos recordar que a pesar de una exploración física normal, en caso de cualquier sospecha de una neoplasia tiroidea o la presencia de factores de riesgo, deberá hacerse siempre un ultrasonido (US).⁵

De los estudios de gabinete, el mas importante en la actualidad es el ultrasonido. Una analogía que utilizan los endocrinólogos es: “El ultrasonido es para los endocrinólogos, lo que el estetoscopio es para los cardiólogos” lo que denota la importancia de éste estudio; éste es de vital importancia para conocer la naturaleza de la lesión (quística o sólida) y para guiar la biopsia por aspiración con aguja fina.¹

Los datos que sugieren malignidad en el ultrasonido son hipoeogenicidad con sensibilidad del 81% y especificidad del 41.4 al 92.2%; ausencia de halo

perinodular con sensibilidad del 66.6% y especificidad del 77%; microcalcificaciones menores de 2 mm con sensibilidad de 64% y especificidad del 44.2 al 95%; patrón vascular central o intranodular con especificidad del 80%; márgenes microlobulados o irregulares con especificidad del 48.3 al 91,8%. En caso de que se combinen el patrón vascular central, hipoecogenicidad y ausencia de halo; hipoecogenicidad, vascularidad central y microcalcificaciones; ausencia de halo, microcalcificaciones y patrón de vascularidad central brinda una especificidad del 100% con una sensibilidad de 3.2 a 6.4%.^{1, 5}

La prevalencia de carcinoma en nódulos no palpables que fueron detectados por ultrasonido es de 5.4 al 7.7% que es similar al de las lesiones palpables (5 a 6.5%). En los nódulos que solo son detectados por US solo se pueden aplicar los datos sugestivos de malignidad obtenidos por ultrasonido.⁵

En el pasado, se consideraba el tamaño de la lesión como un factor de riesgo importante para malignidad en los nódulos tiroideos, sin embargo, en la actualidad ya no es un tema controversial. Hay que recordar que solo el 6% de los nódulos menores a 1 cm, el 50% de los que miden entre 1 y 2 cm y el 58% de los nódulos mayores a 2 cm son detectados en la exploración física, por lo que se ha determinado que el tamaño no es un dato confiable de su comportamiento; en una serie de 5918 pacientes se encontró que si solo se hace biopsia de los nódulos mayores de 1 cm, se estarían dejando de diagnosticar el 19% de los carcinomas. Hay que subrayar que la frecuencia de cáncer en lesiones palpables y no palpables es la misma, los nódulos menores de 1 cm son malignos hasta en el 34.2% y los nódulos mayores a 4 cm tienen una frecuencia de cáncer más alta.^{1, 2} El hecho de considerar vigentes los criterios de: tamaño mayor a 4 cm, disfonía, disfagia, consistencia pétreo, adhesión a planos profundos y linfadenomegalias condena al paciente a tener un diagnóstico tardío y por lo tanto a un tratamiento tardío y radical que muchas veces solo es paliativo; el uso juicioso de las herramientas diagnósticas favorece un diagnóstico oportuno y un tratamiento

mínimamente invasivo, ofreciendo un proceso generalmente curativo y una mejor calidad de vida.²

La presencia de un nódulo único o de nódulos múltiples tampoco es un auxiliar en la determinación de la malignidad o no en este escenario.¹

El contenido de la lesión visto por el ultrasonido puede ser de naturaleza quística, la que solo conlleva una probabilidad de malignidad de 0.5%, sin embargo, hay series que reportan la misma probabilidad en las lesiones sólidas; en caso de tratarse de un nódulo quístico de más de 2 cm con contenido hemorrágico o que recurre después de la aspiración, se debe descartar malignidad.¹ Las lesiones heterogéneas, es decir, con un componente quístico y sólido pueden representar imágenes sugestivas de degeneración en relación a malignidad. A pesar de que la mayoría de las imágenes quísticas son benignas, el aspirado deberá ser estudiado porque a veces el carcinoma papilar de tiroides tiene un componente quístico.⁵

La elastografía es la capacidad de deformar el tejido sometido a una presión con el transductor. Lo normal en el tejido tiroideo es 10 ± 4.2 kPa y en caso de cáncer papilar esto aumenta a 63.3 ± 36.8 kPa. Actualmente esto solo es experimental, pero reporta resultados prometedores aun no estandarizados, haciendo hincapié en la sensibilidad y especificidad de hasta un 100% en nódulos de 0.8 a 2 cm de diámetro.¹

El índice anteroposterior / transversal (A/T) es de utilidad debido a que en los casos en donde existe un índice mayor a 1 con hipoeogenicidad, microcalcificaciones, patrón vascular central y halo perilesional puede limitar el uso de citología a 2/3 de los nódulos porque la probabilidad de malignidad es extremadamente baja.¹

La centellografía es usada cuando existen datos de hipotiroidismo asociados a un nódulo autónomo; si el nódulo es hipercaptante (caliente) el riesgo de malignidad

es muy reducido (menos del 5%), en cambio si es hipocaptante (frío) el riesgo de malignidad aumenta hasta un 15%, sin embargo, hay que recordar que del 80 al 90% de los nódulos son hipocaptantes.¹

La resonancia magnética (RM) y la tomografía computada (TC) valoran la extensión intratorácica de las lesiones pero no aportan más información de lo ya recopilado en el US de cuello y radiografía del cuello y mucho menos logran hacer un diagnóstico de malignidad⁵. La TC de cuello es útil para corroborar lo ya visto en el US, además de que sirve para hacer una planeación quirúrgica adecuada al caso.¹

El PET detecta nódulos tiroideos con aumento del metabolismo en forma incidental hasta en 2.2%, la importancia de esto radica en que hasta el 30% de los “incidentalomas “ tiroideos detectados por PET son malignos; aunque estas lesiones deban de ser estudiadas inicialmente con US una BAAF si fuera necesario.^{1,5}

El laboratorio es necesario al inicio del estudio de un paciente que tiene un de nódulo tiroideo, de ellos la cifra de hormona estimulante del tiroides (TSH), ayuda a guiar el siguiente paso en la ruta diagnóstica; por ejemplo, si al paciente se le encuentra con una TSH normal se deberá realizar citología por aspiración con aguja fina, por el contrario en caso de tener una TSH elevada, podría implicar hipotiroidismo y se deberá solicitar T4 libre y anticuerpos antitiroperoxidasa para descartar tiroiditis de Hashimoto; si el paciente tiene tiroiditis de Hashimoto la frecuencia de malignidad en un nódulo tiroideo es similar a la de un paciente sano por lo tanto, está recomendada la citología¹; cuando la TSH está baja o suprimida existe bajo riesgo de malignidad al igual que en los nódulos auto funcionantes que tienen una baja probabilidad de cáncer⁵. Es necesario estudiar los niveles de T3 y T4 libre y anticuerpos estimulantes de receptores de TSH para descartar una enfermedad de Graves - Basedow.¹

La calcitonina ayuda a diagnosticar un cáncer medular de tiroides cuando los valores se encuentran por arriba de 120 pg/ml, cuando los niveles se encuentran entre 60 y 120 pg/ml están en una zona limítrofe; de hecho, hay estudios donde se ha demostrado que la medición de calcitonina es más efectiva que la propia BAAF, por esto es costo efectivo hacer un escrutinio con calcitonina para descartar un carcinoma medular de tiroides en pacientes con un nódulo tiroideo.¹

La tiroglobulina no se recomienda como parte del abordaje inicial, sin embargo las concentraciones dos veces por arriba del límite normal pueden sugerir una enfermedad maligna en pacientes sin tirotoxicosis. Si se desea utilizar la tiroglobulina, ésta hay que obtenerla antes de la biopsia; pero debemos recordar que el papel de la tiroglobulina está limitado fundamentalmente al seguimiento del paciente sometido a una tiroidectomía total o subtotal tratado con I¹³¹.¹

La citología por aspiración con aguja fina (BAAF), es el mejor estudio para determinar la naturaleza de una lesión tiroidea², tiene una eficacia de hasta 95% con una sensibilidad del 66 al 83% y una especificidad de 72 al 100%¹ y con una frecuencia de falsos negativos o positivos del 5%; los falsos negativos de una BAAF con resultado benigno es 1 al 2% si es guiado por US los falsos positivos de malignidad de una BAAF pueden ir del 1 al 7.7%⁵. Este estudio es dependiente de contar con un citopatólogo experto así como del método citológico utilizado. Está indicada en nódulos mayores de 1 cm, nódulos menores de 1 cm con factores de riesgo o datos de malignidad por US y en la exploración física en que exista una linfadenopatía.¹

La citología realizada por palpación es útil solo en nódulos mayores a 1 cm y tiene un porcentaje de inadecuado por obtener una muestra insuficiente, lo que comparado con la citología que se hace guiada por ultrasonografía es 37.6 y 25.8 % respectivamente contra 24.3 y 18% para nódulos de 10 a 15 mm o mayores de 15 mm respectivamente. Cuenta con un valor predictivo positivo de 57.1 contra el 75% de los que se hacen solo por exploración física o por ultrasonido

respectivamente, además tienen un valor predictivo negativo de 84.2 contra 94.4% para los que se hacen solo por la exploración física o por ultrasonido respectivamente. ¹

La citología es reportada de acuerdo a lo observado por el citopatólogo y la clasificación tradicional se reporta de la siguiente forma:

- Maligno: 5 a 20% de los reportes. Tiene una especificidad del 90%.
- Benigno: 60% de los reportes. Sensibilidad del 80 al 85% con falsos positivos del 13%.
- Muestra inadecuada o insuficiente: 10 al 18% de los reportes. Para que una muestra se considere adecuada debe de contener por lo menos 5 grupos con 10 células cada uno o 10 grupos celulares con 20 células cada uno, en caso de que exista una muestra insuficiente se deberá repetir la muestra por US cuatro semanas después.
- Sospechoso: 10 al 17% de los resultados, incluye a todo el grupo de neoplasias foliculares (nódulo adenomatoso, nódulo hiperplásico, adenoma folicular, carcinoma folicular y variantes del carcinoma papilar y medular) ², donde no se puede determinar si el resultado es benigno o maligno porque se requiere observar una invasión vascular o capsular para poderlo diferenciar; el carcinoma folicular ocurre del 25 al 42% y obliga al cirujano a conseguir una muestra suficiente y adecuada de tejido no de células para poder realizar un estudio histopatológico certero que logre determinar cual es en ese caso el tratamiento adecuado.

Además existen otras clasificaciones como la de Bethesda que ha sido poco difundida y es difícil de utilizar, o la clasificación de la British Thyroid Association,

que está mejor organizada y además provee los lineamientos concernientes a las acciones a tomar frente a un resultado determinado. ¹

- Thy 1: No diagnóstica, se debe repetir la citología en 4 semanas. (10 al 15% de los resultados).
- Thy 2: No neoplásica, se realizará seguimiento en 6 meses. (60 - 80% de los resultados).
- Thy 3: Lesión folicular (neoplasia folicular, lesión folicular indeterminada, lesiones con atipias), es susceptible de hemitiroidectomía, estudio transoperatorio o definitivo con una tiroidectomía total. (10-20% de los resultados).
- Thy 4: Sospechoso, pero no diagnóstico de malignidad, lo recomendado es realizar hemitiroidectomía con istmectomía con estudio transoperatorio o definitivo y posible tiroidectomía total. 2.5-10% de los resultados).
- Thy 5: Malignidad, el tratamiento será de acuerdo al diagnóstico. (3.5-10% de los resultados). ^{1, 5}

Otras opciones que pueden usarse es la biopsia por aspiración con aguja gruesa (21G) que obtiene suficiente tejido para poder realizar inmunohistoquímica en el 90% de las ocasiones comparado con la BAAF donde solo se puede hacer en un 10%. Además puede usarse trucut, aguja de Vim-Silverman o biopsia por capilaridad con aguja fina. ¹

Tratamiento

El tratamiento será basado en los resultados de la citología, ultrasonido , los factores de riesgo, o de cualquier otro estudio realizado.

La cirugía está indicada para establecer un diagnóstico cuando la citología es sospechosa (thy 3 o 4). Será cirugía terapéutica cuando exista una citología diagnosticada como maligna (Thy 5), lesiones quísticas benignas recidivantes, síntomas compresivos, estética o que exista hipertiroidismo. La cirugía puede llevarse a cabo por métodos convencionales (lobectomía con istmectomía,

tiroidectomía subtotal, tiroidectomía total con disección del nivel VI o de otros niveles ganglionares),.

Se ha intentado también con métodos mínimamente invasivos endoscópicos, abordaje lateral o videoasistida (MIVAT).

La complicación más frecuente de la cirugía es un hipoparatiroidismo temporal que ocurre hasta en un 50% de los casos, lesión del nervio laríngeo recurrente y rama externa del nervio laríngeo superior reportados de un 0.5 a un 3% y 1% respectivamente, así como hemorragia que se puede presentar en menos del 1% de los casos. ¹

El tratamiento utilizado puede también ser médico suprimiendo la elaboración de TSH con ácido triyodoacético, inyección de etanol periférico o yodo radioactivo lo que no es el objetivo de este trabajo así que no profundizaré más al respecto. ¹

Justificación

Este trabajo fue elaborado y desarrollado pensando en la falta de factores de riesgo bien establecidos para el cáncer de tiroides ; los únicos dos factores de riesgo a los que se hace referencia en la mayoría de los trabajos publicados, ya sea en artículos médicos o en capítulos de libros, son los antecedentes heredo-familiares de cáncer de tiroides en familiares directos o al antecedente personal de radiación de cabeza, cuello o tórax por una neoplasia maligna o como se practicaba con anterioridad como un tratamiento para la amigdalitis, adenoides inflamadas de repetición o en el acné severo.

Durante mi práctica clínica he notado que la mayoría de los pacientes no cuentan con ninguno de estos dos grupos de factores de riesgo, por lo que me di a la tarea de investigar otros no bien establecidos que utilizarse o pueden estar relacionados al cáncer de tiroides como por Ej.,el antecedente personal de tiroidopatías, uso de hormonas exógenas y las características propias del nódulo.

Presento este trabajo como una investigación preliminar sobre los factores de riesgo en la población de los pacientes del Centro Médico ABC con diagnóstico de cáncer de tiroides.

Material y Métodos

Se realizó una búsqueda en el archivo de aquellos pacientes del Centro Médico ABC con diagnóstico de Cáncer de tiroides desde enero del año 2005 hasta diciembre del año 2010. Se establecieron como límites de inclusión para el estudio a todos los pacientes que cursaran con el diagnóstico de cualquier tipo de carcinoma primario de la tiroides, que fuera la primera vez que eran sometidos a cirugía de este padecimiento y que contaran con una nota de ingreso completa en donde se establecieran la totalidad de los antecedentes heredo-familiares, personales no patológicos y patológicos, además de una exploración física completa; así mismo deberían de contar con ultrasonido de cuello y el reporte de patología de la variedad histológica del tumor.

Se excluyeron aquellos pacientes que no cumplieran con los criterios mencionados, en especial los que tenían múltiples admisiones por este padecimiento y que fueron internados para ser sometidos a tratamiento con yodo radioactivo o una reoperación.

De cada expediente se analizó : Sexo del paciente, edad , antecedentes heredo-familiares, de radiación, personales de tiroidopatías y otros antecedentes de importancia como el tabaquismo, se analizó si había sintomatología asociada como : disnea, disfagia, disfonía, crecimiento rápido, si el nódulo era móvil o fijo, la presencia de adenomegalias y el tamaño del tumor.

Dentro de la exploración física se investigó la consistencia del nódulo describiéndolo como duro, renitente o blando, se anotó si el paciente contaba con una biopsia por aspiración con aguja fina y valor de la Hormona Tiroideo estimulante (TSH)

Del ultrasonido de cuello se evaluó si el nódulo era de características sólidas o quísticas, si existían microcalcificaciones, aumento de la vascularidad o presencia de adenomegalias.

En algunos casos se había practicado una tomografía computada y/o un gamagrama con Tecnecio 99 (Tc 99) por lo que se incluyeron esos resultados y finalmente se revisó el reporte de patología para establecer cual fue la variante histológica de cada uno de los casos analizados.

Este trabajo es de índole retrospectivo y no cuenta con un grupo de casos y otro de controles por lo que la estadística es meramente descriptiva y no experimental.

Resultados

Se analizaron en total 673 expedientes, de los cuales se incluyeron 144 pacientes y se excluyeron 529 pacientes debido a que no cumplieron con los criterios de inclusión.

De los 144 pacientes 108 (75%) correspondieron al sexo femenino y 36 (25%) al masculino (Figura 1) con una edad promedio de 46.4 años al momento del diagnóstico y un rango de edad que se extendió de los 4 hasta los 82 años (Figura 2).

Del total de pacientes, solo 16 (11.11%) tenía algún antecedente heredo-familiar de importancia, de esos 16 pacientes, 8 (50%) presentaron antecedentes en la familia de carcinoma de tiroides, 5 (31.25%) de hipotiroidismo, 2 (12.5%) de una neoplasia endócrina múltiple tipo II y solo 1 (6.25%) con historia de hipertiroidismo (Figura 3).

Dentro de los antecedentes de enfermedades tiroideas, se encontró que del total de pacientes, 15 de ellos (10.42%) presentaron algún tipo de tiroidopatía, la más frecuente fue hipotiroidismo en 8 (53.33%) pacientes, en segundo lugar 4 (26.67%) tenía el antecedente de haber sido sometido a una hemitiroidectomía por una patología benigna y esto fue seguido por un carcinoma de tiroides en 1 paciente (6.67%), hipertiroidismo en 1 paciente (6.67%) y quiste un tirogloso en 1 paciente (6.67%) (Figura4).

El antecedente de radiación específicamente de cabeza y cuello no se detectó en ninguno de los pacientes estudiados

Con respecto a otros antecedentes importantes se encontró que de 24 pacientes (16.67%); tuvieron cáncer en otro sitio u órgano 6 pacientes (25%), de los cuales en 5 fue un cáncer de mama.

Como otros antecedentes importantes se encontró : epilepsia en 3 pacientes (12.5%), infertilidad primaria en 2 pacientes (8.3%) y en 2 (8.3%) historia de haber tenido un trasplante renal.

Además se encontraron antecedentes como: feocromocitoma, hiperparatiroidismo, enfermedad de Crohn, trastorno bipolar en tratamiento con litio, una neoplasia endócrina múltiple, un paraganglioma carotídeo, un tumor neuroendócrino de estómago, histoplasmosis pulmonar, hepatitis B y C, enfermedad de Von Willebrand y Púrpura Trombocitopénica Idiopática (PTI), cada uno con 1 paciente (4.17%) (Figura 5).

De los 144 pacientes, solo 47 tenían antecedentes de tabaquismo, lo que corresponde a un 32.64% de fumadores y 97 pacientes (67.36%) de no fumadores (Figura 6).

De los factores asociados al nódulo mismo, 24 pacientes (16.67%) presentaron un crecimiento rápido, disnea en 3 pacientes (2.08%), disfonía en 8 pacientes (5.56%) y disfagia en 9 (6.25%). El nódulo era fijo en 38 pacientes (26.39%) y móvil en 65 pacientes (45.14%) (Figura 7). 92 pacientes (89.32%) se presentaron con un nódulo de consistencia dura, de consistencia renitente en 3 pacientes (2.91%) y blanda en 8 pacientes (7.77%) (Figura 8).

Cabe destacar que la suma de los pacientes con nódulos fijos y móviles, al igual que la de la consistencia del nódulo no suma el total de los 144 pacientes debido a que no en todos los casos el nódulo era palpable y fueron detectados incidentalmente por medio de ultrasonido o tomografía computada realizadas por otras causas; en 26 pacientes (18.06%) se encontraron adenomegalias asociadas (Figura 7).

El diámetro del nódulo promedio fue 2.26 cm con un rango de 0.4 hasta 8 cm. Sin embargo, aproximadamente el 85% de los pacientes con cáncer de tiroides presentaron un nódulo menor a 3 cm de diámetro (Figura 9).

En 40 (27.7%) de los 144 pacientes, se realizó toma de TSH. Teniendo como referencia normal el rango de 0.34 a 4.25 mUI/ml, 29 pacientes (72.5%) eran eutiroideos, 7 pacientes (17.5%) hipotiroideos y 4 pacientes (10%) hipertiroideos (Figura 10).

Las características del nódulo estudiadas por el ultrasonido del cuello que fueron: una lesión sólida en 134 pacientes (93.06%), lesiones quísticas en 22 pacientes (15.28%), nódulo con microcalcificaciones en 38 pacientes (26.39%), incremento en la vascularidad del nódulo en 25 pacientes (17.36%) y 32 pacientes (22.22%) presentaron adenomegalias cervicales (Figura 11).

En 23 pacientes (15.97%) de los 144 se les realizó una tomografía computada de cuello. En el 100% de estos pacientes se detectó un nódulo tiroideo.

En 47 pacientes (32.64%) se realizó un gammagrama tiroideo encontrando un nódulo frío o hipocaptante en 42 pacientes (89.36%), un nódulo caliente o hipercaptante en 2 pacientes (4.26%) y captación normal en 3 pacientes (6.38%) (Figura 12).

A solo 88 pacientes (61.11%) de los 144, se les realizó una biopsia por aspiración con aguja fina; de ellos se obtuvo un resultado de malignidad en 59 pacientes (67.05%), sospechoso en 15 pacientes (17.05%), benigno en 6 pacientes (6.82%) y muestra inadecuada en 8 (9.09%) (Figura 13).

Por último, la variedad histológica más frecuente en el estudio patológico definitivo fue la de carcinoma papilar de tiroides diagnosticada en 132 pacientes (91.67%), seguido por carcinoma folicular en 7 pacientes (4.86%), carcinoma medular en 4

(2.78%) y existió un caso (0.69%) de carcinoma anaplásico. No se registraron casos de otros tipos de neoplasias (Figura 14).

Discusión

En este estudio, a diferencia de lo reportado en la literatura, el diagnóstico de cáncer de tiroides predominó en el sexo femenino hasta en un 75% , en la literatura se reporta que es mas frecuente en hombres , además de ser mas agresivo, en las mujeres se encontró una mayor frecuencia de tiroidopatías, siendo la más frecuente el hipotiroidismo.

La edad promedio en que se realizó el diagnóstico concuerda con la literatura alrededor de los los 50 años, en nuestro estudio se observó que la edad promedio fue 46.4 años.

Dentro de los antecedentes heredo-familiares importantes se encontró que el más frecuente fue el de carcinoma de la glándula tiroides el cual está descrito que eleva el riesgo de cáncer de tiroides hasta 10 veces, fue seguido por el hipotiroidismo, lo que no está descrito en relación al diagnóstico de carcinoma de tiroides, además se encontró que cuando existía una neoplasia endocrina múltiple ésta se asociaba a cáncer medular de tiroides en el 100% de los casos.

Solo uno de los pacientes presentó antecedentes familiares de hipertiroidismo que de acuerdo al artículo del Dr. Kunz ², este factor incrementa hasta en 9.2% las posibilidades de padecer cáncer. No se detectaron otros factores familiares de riesgo descritos como enfermedad de Cowden o complejo de Carney.

Como se mencionó en la justificación de este trabajo, el antecedente personal de radiación fue nulo en el análisis de los expedientes, sin embargo en los trabajos de investigación está reportado como un incremento en la presentación de esta enfermedad de hasta el 20% cuando se tiene este antecedente en adultos y entre el 75 y el 80% en los niños que cuentan con dicho factor de riesgo.

En el estudio no se pudo valorar el consumo de yodo debido a que es poco práctico pero sería útil elaborar un trabajo donde se investigue si la deficiencia en el consumo de éste puede ser un factor de riesgo válido.

Como se mencionó en el marco teórico, existen estudios que prueban que un paciente que no fuma, tiene un mayor riesgo de padecer cáncer de tiroides, en el estudio se detectó que casi el 70% de los carcinomas de tiroides no tuvieron ninguna relación con el consumo de tabaco.

Otros antecedentes de importancia que pudieran tener alguna relación con los carcinomas de tiroides aparecieron en el 16.67% (24 pacientes) de la población total del estudio, de ellos una cuarta parte aparecieron en pacientes con antecedentes de otro tipo de cáncer, predominando en la mayoría de dichos casos el carcinoma de mama que recibieron tratamiento con radioterapia además de quimioterapia.

Existe una relación no explicada en pacientes con antecedentes de epilepsia en 12.5% (3 pacientes) que no se establece en otros trabajos. El antecedente de pacientes con cáncer de la glándula tiroides que han sido trasplantados (trasplante renal) podría ser explicado por un estado de inmunosupresión, al igual que aquellos pacientes con enfermedad de Crohn y PTI que requieren tratamiento con fármacos inmunosupresores.

El feocromocitoma también ha sido ampliamente relacionado al cáncer medular de tiroides en el síndrome de neoplasia endocrina múltiple tipo II. La relación con infertilidad también ya fue establecida en el artículo del Dr. Hannibal ⁴ donde se ha observado que los tratamientos con hormonas exógenas han incrementado el riesgo de padecer cáncer de tiroides.

En cuanto a la sintomatología referida por el enfermo, es poco frecuente que los pacientes con un carcinoma diferenciado de tiroides, como son la mayoría de los

casos, den síntomas compresivos, pero cuando estos existen sugieren fuertemente la posibilidad de malignidad.

En ésta investigación se observó que solo el 31% (44 pacientes) de los pacientes presentaron algún tipo de síntoma, lo cual quiere decir que hasta el 69% de los pacientes fueron asintomáticos en el momento en que se diagnosticó el cáncer y el motivo de la consulta únicamente fue la presencia de una tumoración en el cuello o que se hubiera detectado durante la exploración física por otra causa, incluso algunos de los casos fueron detectados incidentalmente en estudios de imagen practicados por otro motivo. De los síntomas, el más frecuente fue el crecimiento rápido que apareció aproximadamente en 17% (24 pacientes) de los pacientes sin embargo fue muy raro que existieran síntomas compresivos en su presentación.

En el algoritmo actual del manejo de un nódulo tiroideo se sugiere realizar un ultrasonido de cuello en todos los pacientes o en aquellos en que la historia clínica sugiera la posibilidad de patología tiroidea.

En la tesis, todos los pacientes incluidos contaban con un ultrasonido de cuello, sin embargo, un gran número de pacientes fueron excluidos por no contar con el ultrasonido; en mas del 90% de los estudios ultrasonográficos se detectó una lesión sólida y solo en el 15% una lesión quística lo que correlaciona con lo escrito en la literatura donde se menciona que hasta en un 81% de los pacientes tendrán una lesión sólida pura , en comparación con solo el 0.5% de frecuencia de cáncer en los pacientes con lesiones quísticas puras , en este trabajo se eleva la frecuencia de lesiones quísticas debido a que existen múltiples pacientes en donde la lesión presenta un componente sólido y quístico simultáneamente.

Pueden existir microcalcificaciones que se presentan hasta en un 64% de los pacientes con carcinoma de tiroides; en nuestro estudio solo se detectaron dichas imágenes en 27% (38 pacientes) de los casos. El aumento de la vascularidad

central se puede presentar hasta en un 80% de los pacientes pero en el estudio solo se encontró en 17.3% de los enfermos. La adherencia a planos profundos se presentó en el 26% de los pacientes, pero se considera como un factor de riesgo para malignidad ya que las lesiones inflamatorias o benignas raramente presentan esta característica.

Otro estudio que debe de ser realizado a la totalidad de los pacientes es la medición de TSH. En el estudio, desafortunadamente a menos del 30% de los paciente se les realizó dicha medición, es importante establecer si el paciente es hipotiroideo, eutiroideo o hipertiroideo debido a que esto dictará lineamientos importantes en el abordaje diagnóstico y en el tratamiento, se detectaron el 72.5% de pacientes eutiroideos (29 pacientes), 17.5% (7 pacientes) hipotiroideos y 10% (4 pacientes) de hipertiroideos. La mayoría de los pacientes que se encuentran con una TSH normal o elevada deben ser sometidos directamente a biopsia por aspiración con aguja fina y los que cuentan con una TSH baja se les debe de realizar una gamagrafía tiroidea.

Se encontró un estudio gamagráfico en el 32.64% de los pacientes (47 pacientes) lo cual es elevado ya que se considera innecesario en muchos de los enfermos. De dichos nódulos estudiados por este método, se detectaron 90% con nódulos fríos y 5% presentaron nódulos hipercaptantes que rara vez son malignos.

La biopsia por aspiración con aguja fina debe de ser realizada en la mayoría de los pacientes que se presentan un nódulo tiroideo palpable, sin embargo, en contraste con lo descrito en las guías de abordaje de esta patología, solo el 61% de los pacientes (88 pacientes) contaban con este estudio.

El 67% de los pacientes (59 pacientes) contaron con un reporte citológico de malignidad y en el 17% (15 pacientes) en aquellos con lesiones sospechosas. Llama la atención que en el 7% (6 pacientes) de los pacientes con cáncer se presentaron con una citología benigna cuando lo reportado en la literatura es que

se tienen falsos negativos de hasta en el 13% pero este porcentaje se reduce hasta el 2% cuando se hace dicha biopsia guiada por ultrasonido, sin embargo, en la investigación que nos ocupa no se pudo determinar la forma en la que se adquirió el material de la biopsia.

La variedad histológica más frecuentemente reportada fue la de carcinoma papilar en el 92% (132 pacientes) de los casos que comparado con lo reportado en la literatura internacional este diagnóstico ocurre en aproximadamente el 85% de los casos.

Conclusiones

La primera y la mas relevante en este estudio es que los factores de riesgo utilizados tradicionalmente, incluyendo los antecedentes heredo-familiares de tener en familiares directos cáncer de tiroides así como el antecedente de radiación de cabeza y cuello aparecieron en solo el 10% y 0% respectivamente en los pacientes estudiados. Sin embargo, es importante recalcar que ninguno de los pacientes incluidos en la tesis presentó antecedente de cáncer de cabeza y cuello, mediastino o médula ósea que requiriera radiación, además, los pacientes que tradicionalmente eran sometidos a radiación por enfermedades de amígdalas y adenoides, así como casos de acné severo tampoco fueron incluidos y esto afecta directamente el resultado antes mencionado.

Se realizó una investigación a fondo de otros factores de riesgo para padecer carcinoma de tiroides que no son universalmente aceptados como la relación con otras enfermedades de tiroides, características específicas del nódulo tanto clínicas como ultrasonográficas, sintomatología asociada al nódulo y se encontró una relación con otras enfermedades tiroideas y extratiroideas, uso de hormonas sexuales exógenas y se asentó la posibilidad de que el tabaquismo no juega un papel importante en la etiología del cáncer de tiroides.

Es importante recalcar que los factores de riesgo que incrementan las posibilidades de que un nódulo sea maligno o no, no solo incluyen los antecedentes, pero también las características de la lesión tanto clínicas, como ultrasonográficas y algunos estudios de laboratorio como la hormona estimulante de tiroides (TSH).

Sería interesante realizar un estudio en donde se pueda establecer la relación que pueda tener la cantidad de yodo que ingieren los pacientes y su relación con carcinoma de la glándula tiroides.

Los pacientes evaluados en este estudio, por lo regular, no siguen las guías establecidas por la Asociación Americana de Endocrinólogos y la Asociación Europea de Tiroides y que en este trabajo se demuestra que se tiene un abordaje desordenado y a criterio de cada uno de sus médicos tratantes.

En parte como una justificación a estos hallazgos de la falta de estudios de laboratorio y gabinete puede ser que el paciente se realice dichos estudios en sitios externos al hospital y solo el médico tratante tenga acceso a ellos y no los aporte al expediente clínico del hospital por lo que éste se encuentra incompleto por lo que mi trabajo puede también servir para invitar a los médicos del cuerpo médico del hospital a incluir estos reportes en el expediente que es el documento mas importante con el que se cuenta tanto como para justificar un estudio como un tratamiento propuesto al enfermo y que siendo un hospital de enseñanza beneficia directamente a los médicos residentes e internos en su acervo médico y facilita que se puedan realizar mejores trabajos de investigación.

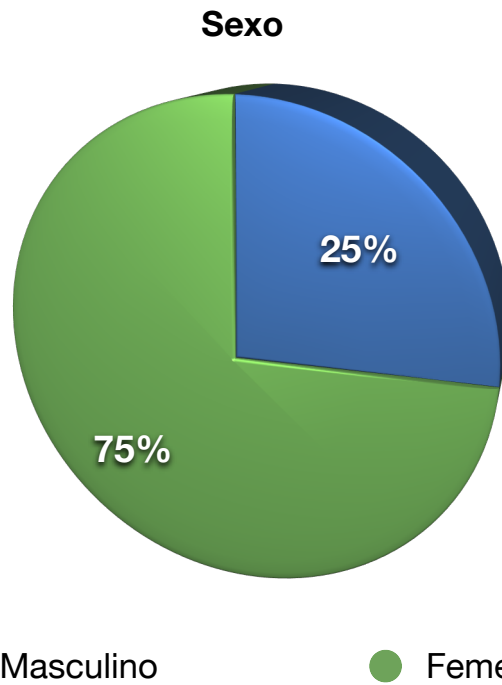
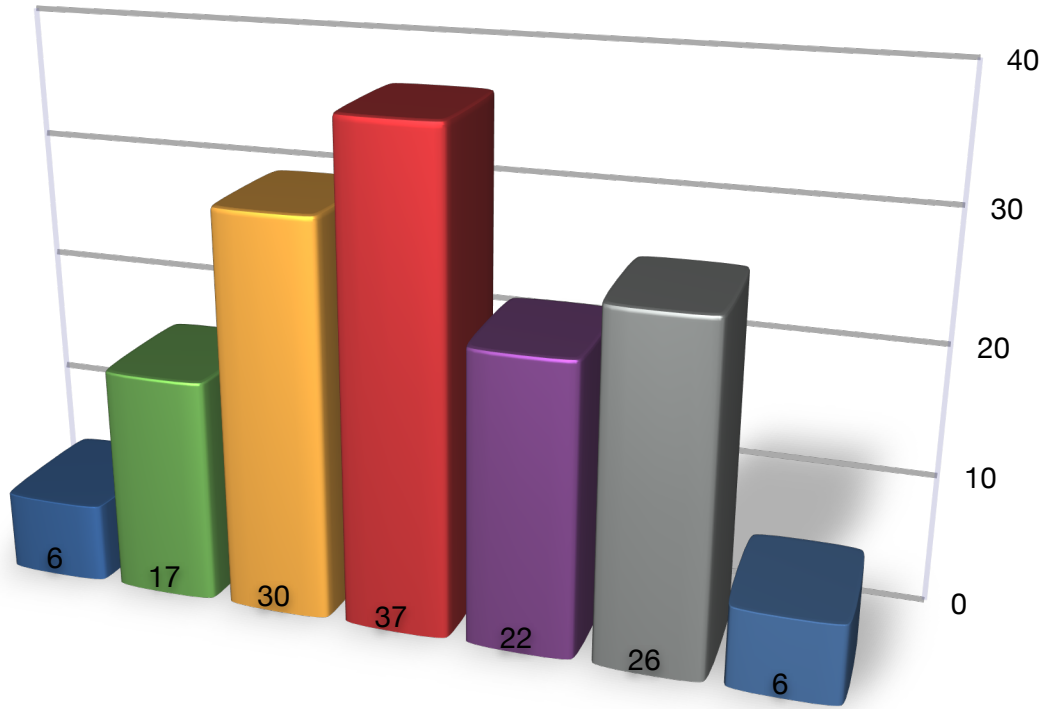


Figura 1. Gráfica que muestra la distribución porcentual de los géneros encontrados en los pacientes con carcinoma de tiroides.



■ 0-20 años ■ 21-30 años ■ 31-40 años ■ 41-50 años
■ 51-60 años ■ 61-70 años ■ 71-90 años

Figura 2. Gráfica donde se muestra el número de pacientes con diagnóstico de carcinoma de tiroides de acuerdo a su grupo etario.

Antecedentes Heredo-familiares

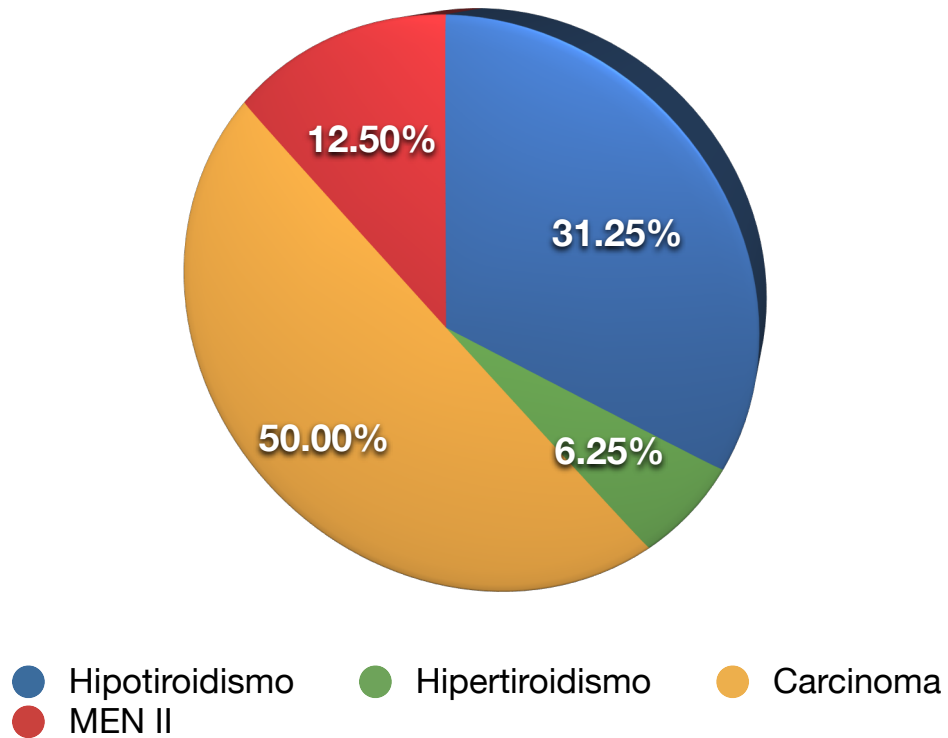


Figura 3. Gráfica porcentual del total de antecedentes heredo-familiares presentados en los pacientes con carcinoma de tiroides.

Antecedentes de Enfermedad Tiroidea

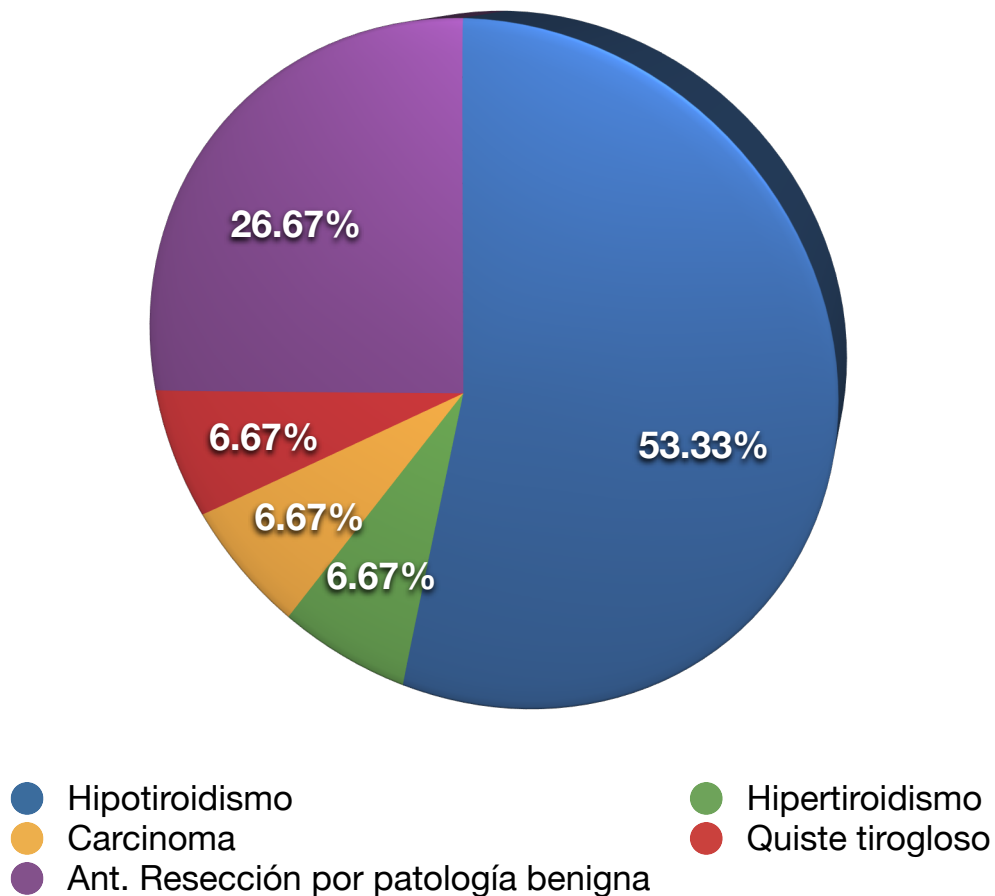
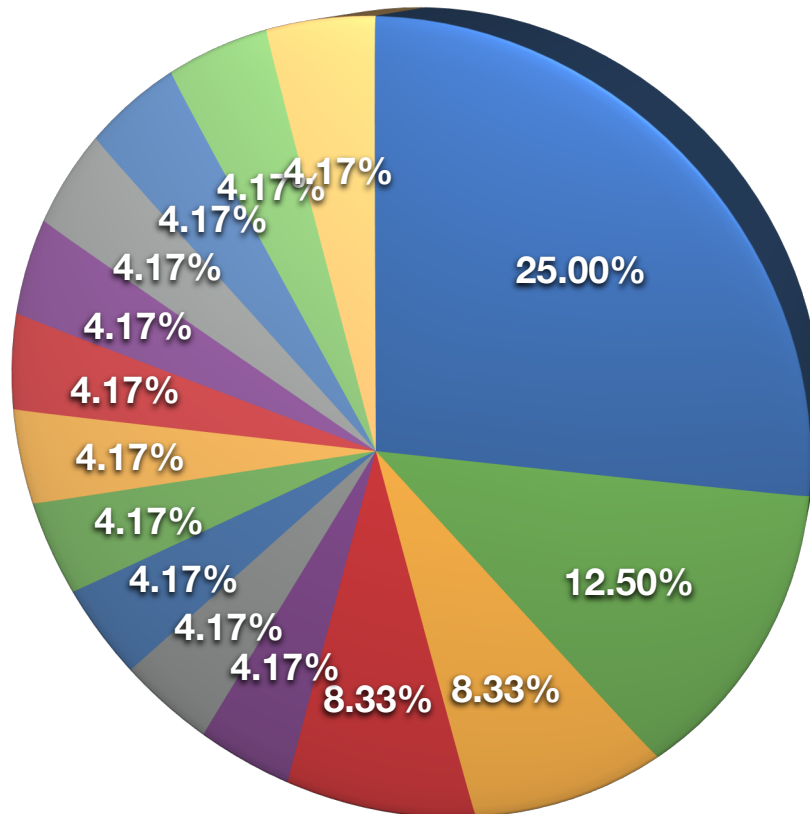


Figura 4. Gráfica porcentual del total de antecedentes personales patológicos en los pacientes con cáncer de tiroides.

Otros Antecedentes Personales



- Cáncer
- Epilepsia
- Infertilidad
- Trasplante Renal
- Feocromocitoma
- Hiperparatiroidismo
- Crohn
- Trast. Bipolar
- MEN
- Paraganglioma Carotídeo
- Tumor neuroendocrino de estómago
- Histoplasmosis pulmonar
- Hepatitis B y C
- Enf. Von Willebrand
- PTI

Figura 5. Gráfica porcentual del total de los otros antecedentes relacionados al cáncer de tiroides.

Tabaquismo

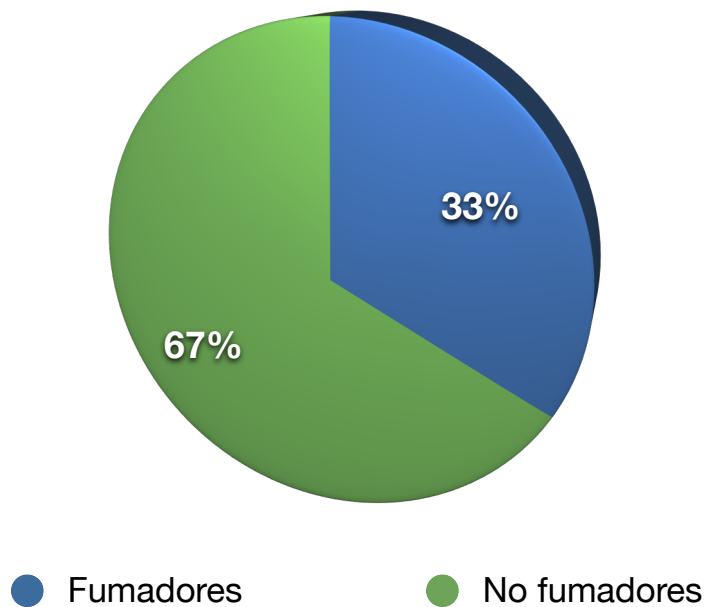
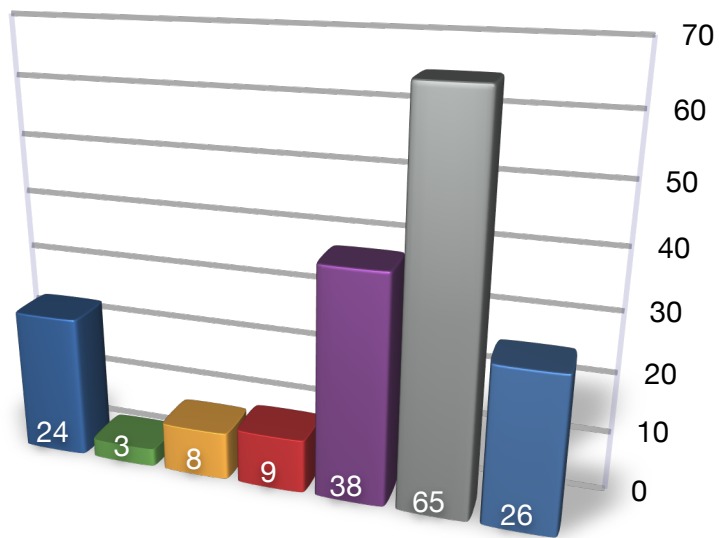


Figura 6. Gráfica porcentual del total de pacientes fumadores y no fumadores con cáncer de tiroides.

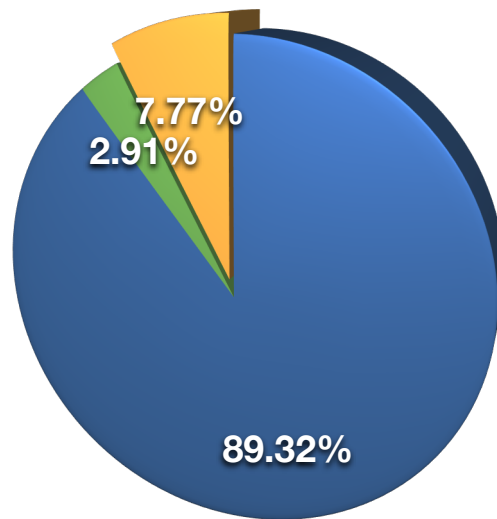
Síntomas Asociados



- Crecimiento Rápido
- Disnea
- Disfonía
- Disfagia
- Fijo
- Móvil
- Ganglios

Figura 7. Gráfica de barras donde se establecen los síntomas manifestados por los pacientes con cáncer de tiroides.

Consistencia del Nódulo



● Duro ● Renitente ● Blando

Figura 8. Gráfica porcentual que demuestra la consistencia del total de nódulos palpables en pacientes con carcinoma de tiroides.

Diámetro del Nódulo

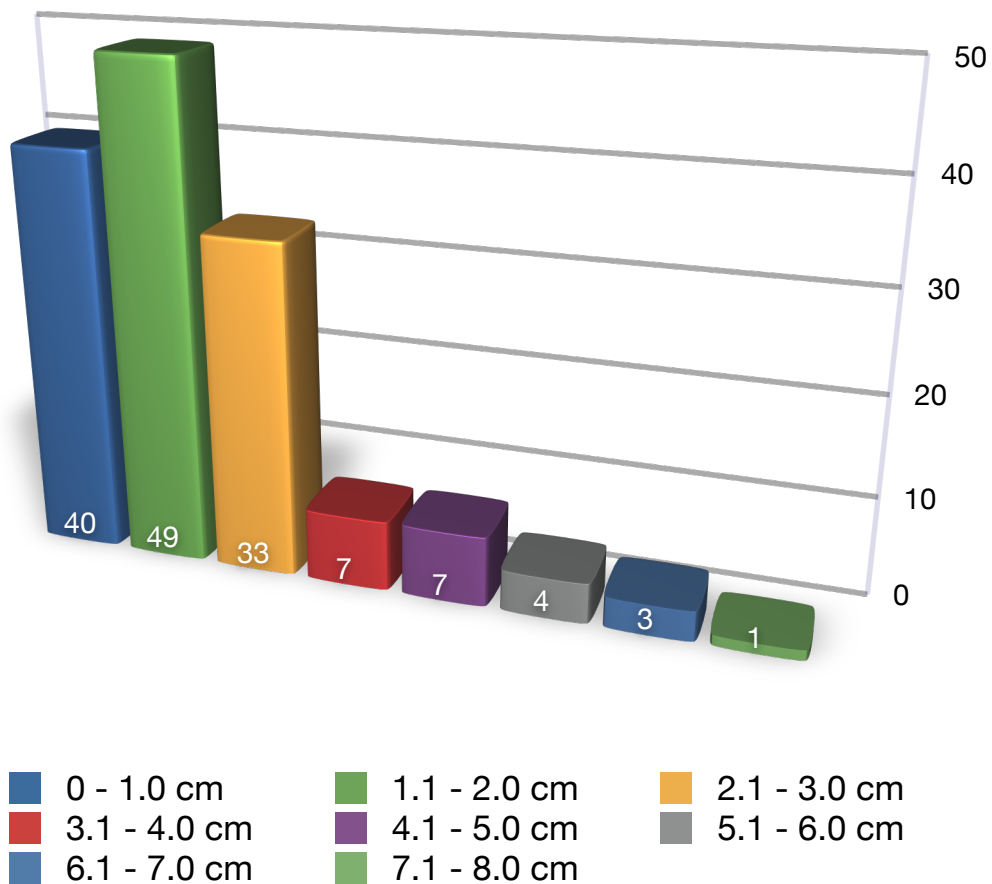
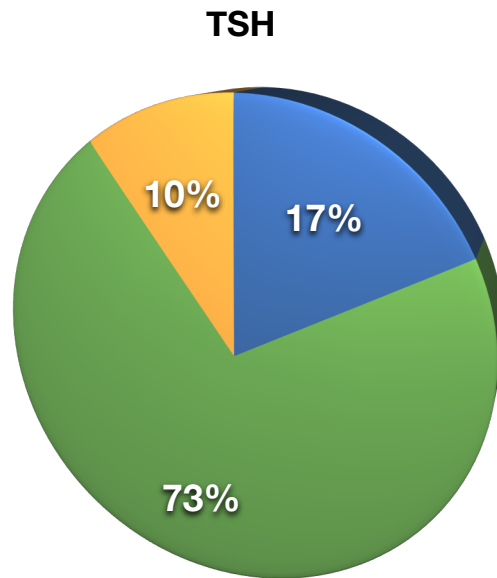


Figura 9. Gráfica de barras donde se muestra la frecuencia del diámetro mayor del nódulo de tiroides en el total de pacientes con carcinoma de tiroides.



● Hipotiroidismo ● Eutiroidismo ● Hipertiroidismo

Figura 10. Gráfica porcentual donde se muestra el estado tiroideo de los pacientes con carcinoma de tiroides a los que se les cuantificó TSH.

Características por US

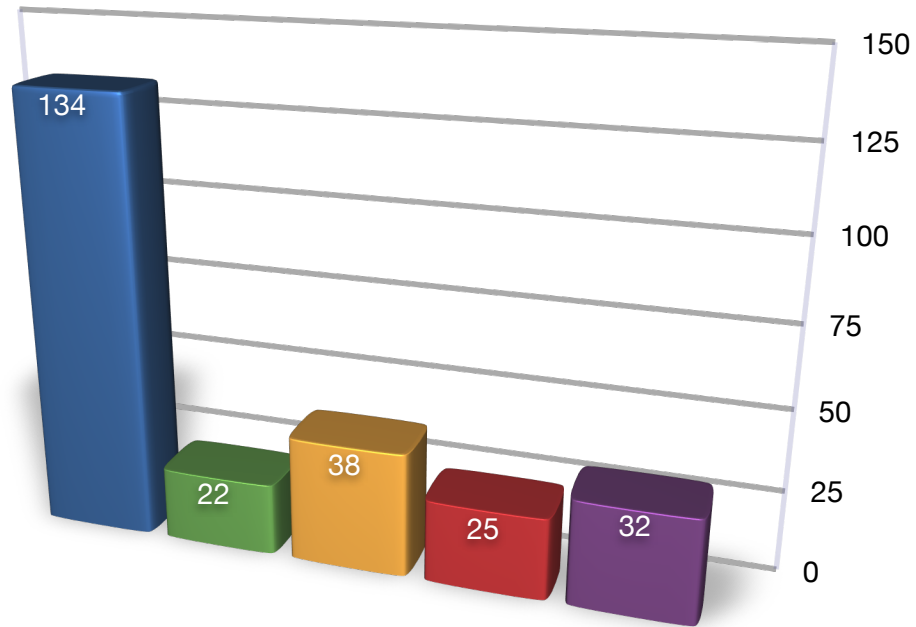
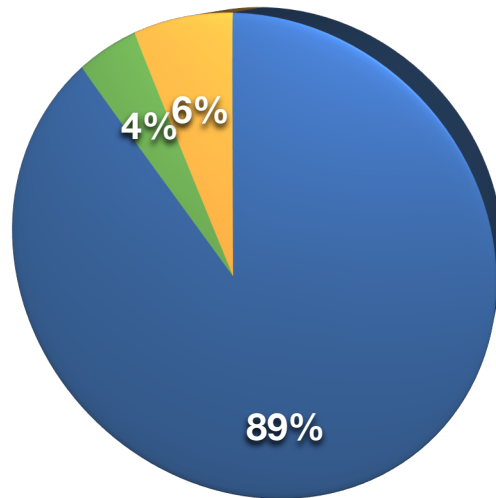


Figura 11. Gráfica de barras donde se muestran las diversas características ultrasonográficas de los pacientes con cáncer de tiroides.

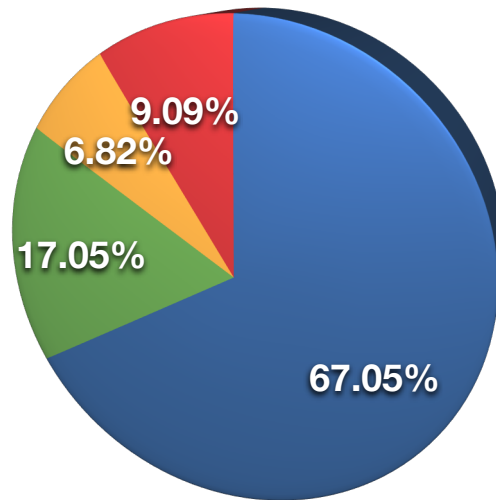
Gamagrama



● Nódulo Frío ● Nódulo Caliente ● Captación Normal

Figura 12. Gráfica porcentual donde se muestra la caracterización del nódulo tiroideo en los pacientes con carcinoma de tiroides a los que se les realizó gamagrama.

BAAF



● Maligno ● Sospechoso ● Benigno ● Inadecuado

Figura 13. Gráfica porcentual que muestra los resultados de los pacientes con carcinoma de tiroides a los que se les realizó biopsia por aspiración con aguja fina.

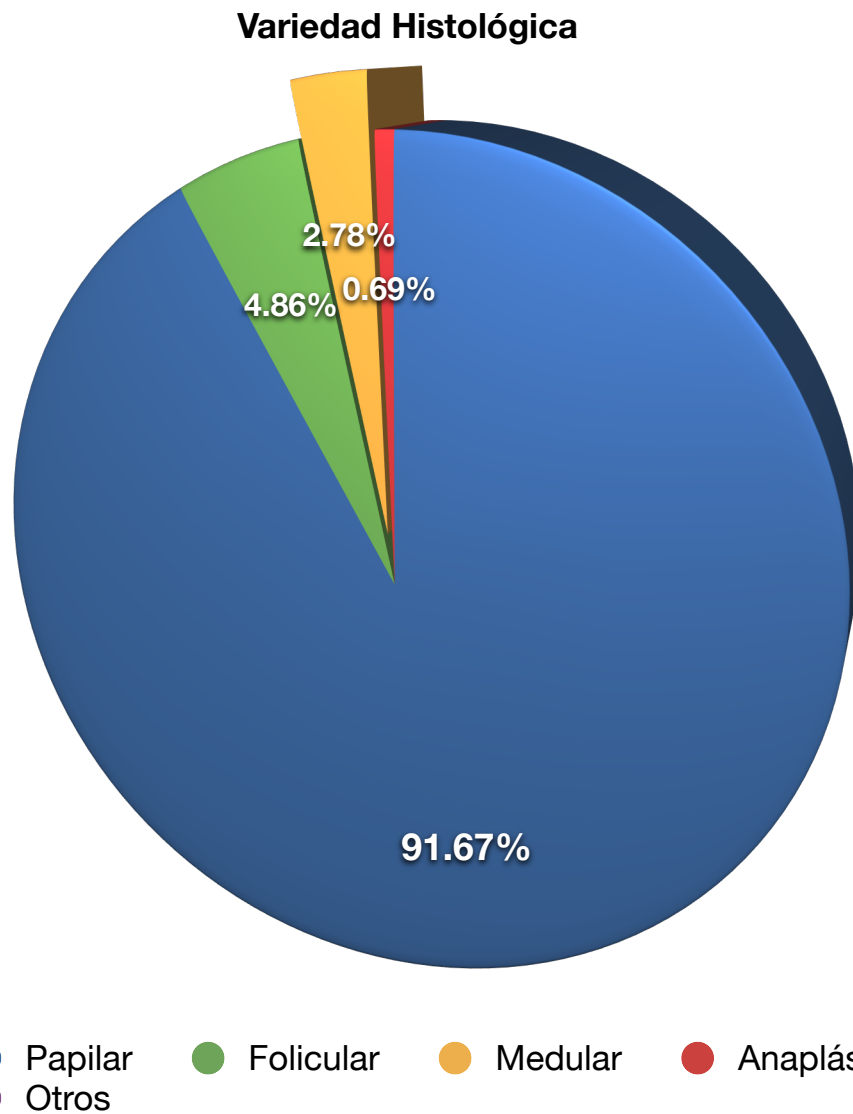


Figura 14. Gráfica porcentual que muestra el reporte histopatológico del total de pacientes con carcinoma de tiroides.

Bibliografía

- 1- Kunz, W; et al; Manejo actualizado del nódulo tiroideo; Anales Médicos ABC; Vol. 55(4) Oct - Dic 2010. p.p. 195 - 206
- 2- Kunz, W, et al; Factores asociados con carcinoma diferenciado de tiroides. Serie de 400 casos; Anales Médicos ABC; Vol. 55(4); Oct - Dic 2010; p.p. 179-184
- 3- Meinhold, C; et al; Non radiation risk factors for thyroid cancer in the US radiologic technologist study; American Journal of Epidemiology; Vol. 171(2); Nov 2009
- 4- Hannibal, C; et al; Risk of thyroid cancer after exposure to fertility drugs; Human Reproduction; Vol. 23(2). 2008
- 5- Gharib, H; et al; Guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodule; Endocr. Pract; Vol. 16 Suppl 1; 2010
- 6- Obregón, G; et al; Factores asociados con malignidad en nódulos tiroideos; Cir Cir; Vol. 78; 2010; p.p. 482 - 487.
- 7- Pacini, F; et al; Differentiated thyroid cancer: ESMO clinical recommendations for diagnosis, treatment and follow-up; Annals of Oncology; Vol. 20 Suppl 4; Mayo 2009; p.p. 143-146
- 8- Kloos, R; et al; Medullary Thyroid Cancer: Management Guidelines of the American Thyroid Association; Thyroid; Vol. 19(6); 2009; p.p. 565 - 612
- 9- Tuttle, M; NCCN Clinical practice Guidelines in Oncology: Thyroid Carcinoma; Version 2.2011; Abril 2011

10- Cooper, D; Revised American Thyroid Association Management Guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer; Thyroid; Vol 19(11); 2009 p.p 1167 - 1214.

11- Cameron, J; Cameron, A; Current Surgical Therapy; 10^a Edición; Ed. Elsevier-Saunders; 2011; p.p. 585 - 588.

12- Cameron, J; Cameron, A; Current Surgical Therapy; 10^a Edición; Ed. Elsevier-Saunders; 2011; p.p.602 - 609.

13- Townsend, C; et al; Sabiston's Textbook of Surgery; 18^a Edición; Ed. Elsevier-Saunders; 2007

14- Brunicki, C; et al; Schwartz's Principles of Surgery; 9^a Edición; Ed. McGraw-Hill; 2010

15- Souba, et al; ACS Surgery Principles & Practice; 6^a Edición; Ed. DC Becker; 2007

16- Schwartz, A; et al; Endocrine Surgery; 1^a Edición; Ed. Marcel Dekker; 2004