

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN MANAGUA
HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES



TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
**CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON
SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y
POSTQUIRURGICO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL
HCRH EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE DE
2014.**

AUTOR: DRA. ANA AURORA GUIDO DÍAZ
RESIDENTE DE IV AÑO
CIRUGIA GENERAL

TUTOR CIENTIFICO: DR. DREVELES URCUYO
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
JEFE DE UNIDAD DE ONCOLOGIA

TUTOR METODOLOGICO: DR. GONZALO DARCE.
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

MANAGUA ABRIL DE 2014

TEMA

**CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON
SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y
POSTQUIRURGICO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL
HCRH EN EL PERIODO DE ENERO 2014 A DICIEMBRE DE
2014.**

INDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	4
ANTECEDENTES.....	5
JUSTIFICACION.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS.....	8
MARCO TEÓRICO.....	9
DISEÑO METODOLÓGICO.....	38
RESULTADOS.....	42
DISCUSION.....	45
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
BIBLIOGRAFIA.....	49
ANEXOS.....	51
TABLAS.....	53

CARTA DE TUTOR

En mi carácter de tutor del Trabajo presentado por la Dra.:

ANA AURORA GUIDO para optar al título de ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL. Considero que dicho trabajo reúne los requisitos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe y con los requisitos y méritos suficientes para su aprobación.

DR. DREVELES URCUYO
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
JEFE DE UNIDAD DE ONCOLOGIA
HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES



INTRODUCCION

Siempre se ha planteado la posibilidad de predecir o agilizar la toma de decisiones en base a estudios elementales o simples que ayuden a garantizar un tratamiento óptimo y oportuno de las enfermedades, con mayor importancia para las enfermedades oncológicas, por lo cual es imperativa la búsqueda permanente de relaciones entre síntomas, estudios de imagen y en algunos casos la toma de biopsia para evitar errores y agilizar el tratamiento.

El cáncer de tiroides puede pasar en muchas ocasiones desapercibido o simular otras enfermedades que requieren un tratamiento diferente.

Tanto la clínica como los estudios que se deben de realizar para su diagnóstico continúan en proceso de evolución siempre que exista la inquietud de preguntarse si son los óptimos o los más modernos. Surge de esto la constante evolución en el manejo y diagnóstico de este tipo de cáncer.

Algunas pruebas son inocuas y no invasivas como el ultrasonido, pero otras lastiman y aun mas pueden provocar diseminación local o a distancia del cáncer como las biopsias por aguja fina, pero hasta este tiempo es un arma poderosa para el diagnóstico y toma de decisión en el cáncer de tiroides.

Imaginemos un futuro donde diagnosticar y tratar un cáncer de tiroides fuera tan sencillo como pasar un scanner por el cuello y decirle al paciente “está curado del cáncer,” sin tener que operarlo, sería lo ideal y fabuloso, pero ya no seriamos necesarios y probablemente fuéramos remplazados por técnicos en diagnóstico y tratamiento por scanner.

Pero mientras tanto nos valemos de todas nuestras armas diagnósticas para hacerle frente a esta terrible enfermedad que marca de por vida a quien la padece.

Asumo la gran importancia de buscar una relación entre estas armas diagnósticas y terapéuticas y detallar su relevancia en el manejo de esta enfermedad. Deseo en mi carácter de médico que otros investigadores traten de ahondar aún mas sobre este tema tan fascinante como es el cáncer tiroideo.



ANTECEDENTES

Se encontraron varios estudios sobre el cáncer de tiroides y sus variantes en los registros de la UNAN pero ninguno de correlación que evalúe los parámetros clínicos, radiológicos e histopatológicos.



JUSTIFICACION

El Cáncer es responsable del 12% de las muertes por enfermedades no transmisibles según datos de la Organización mundial de la salud del 2012. Se diagnostican 62450 casos nuevos anualmente en Estados Unidos de Cáncer de Tiroides. En nuestro Hospital hay un número importante de pacientes atendidos por esta enfermedad.

Sé de las limitantes que tenemos en Nicaragua y de la falta de una estadística fiable y de fácil acceso, que permita obtener los datos necesarios para realizar estudios con muestras realmente representativas, aunque espero que este esfuerzo sea válido en pro de encontrar información útil para la toma de decisiones y sean base para nuevas investigaciones.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿CUAL ES LA CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POSTQUIRURGICO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HCRH EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014?



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Describir la correlación clínica del Cáncer de Tiroides con su diagnóstico por imagen, biopsia pre y postquirúrgica en el servicio de Oncología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el Período de Enero 2013 a Diciembre de 2014.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Identificar los síntomas pre-quirúrgicos del paciente.
2. Mencionar el diagnóstico ultrasonográfico del paciente.
3. Describir el resultado de biopsia por aguja fina.
4. Establecer el diagnóstico histopatológico post-quirúrgico definitivo.
5. Correlacionar la clínica del Cáncer Tiroideo con los estudios de imagen y la biopsia pre y postquirúrgica.



MARCO TEORICO

INTRODUCCION

El cáncer de tiroides representa aproximadamente el 3% del total de las neoplasias malignas en USA. Con 48,020 casos al año. Se predijo que estos casos darían lugar a 1.740 muertes en el país en 2011.

Casi el 75% de los casos afectan a mujeres, en las que es el sexto cáncer más frecuente. La incidencia del cáncer papilar de tiroides ha aumentado rápidamente en hombres y mujeres, incrementándose en un 189% en USA de 1973 a 2003.

Entre el 90 y el 95% de los cánceres de tiroides se incluyen en la categoría de tumores bien diferenciados, desarrollados a partir de células foliculares. Los carcinomas papilar, folicular y de células de Hürthle quedan englobados en esta categoría. El cáncer tiroideo medular es responsable del 6 % de los cánceres de tiroides (correspondiendo el 20-30% de los casos a modalidades de tipo familiar, entre las que se cuentan las MEN 2A y MEN 2B).

El carcinoma anaplásico es una neoplasia maligna agresiva responsable de menos del 1 % de los cánceres tiroideos en USA. El pronóstico es reflejo de la incidencia de los diversos tipos, de modo que el cáncer papilar, que es la neoplasia maligna tiroidea más común, suele presentar buen pronóstico, mientras que el cáncer anaplásico, mucho menos habitual, presenta un pronóstico muy negativo. ^(7,10)

CARCINOMA PAPILAR

El carcinoma papilar es la neoplasia maligna de tiroides más frecuente y suele asociarse a un pronóstico excelente, en especial en mujeres jóvenes. Entre el 70 y el 80 % de los carcinomas tiroideos se diagnostican como papilares.

El factor de riesgo más importante de cáncer papilar es la exposición a radiación durante la infancia por causas médicas o medio ambientales.

Otros importantes factores de riesgo de este tipo de cáncer son los antecedentes de cáncer de tiroides en un familiar de primer grado y la presencia de síndrome familiar que incorpore un cáncer tiroideo, como el síndrome de Werner, el complejo de Carney o la poliposis familiar. El cáncer papilar presenta un cociente mujer-hombre de 2,5 a 1 y su incidencia máxima se registra entre los 30 y los 50 años. ⁽³⁾



CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL CARCINOMA PAPILAR

El cáncer papilar se presenta de forma característica en forma de nódulo tiroideo. Las características clínicas sospechosas de neoplasia maligna comprenden masas indoloras y firmes, fijación a estructuras circundantes, ronquera asociada y presencia de adenopatía ipsolateral y de los factores de riesgo descritos.

Los cánceres papilares pueden aparecer como parcialmente quísticos en la ecografía. En ocasiones, un cáncer papilar metastásico se presenta como masa cervical lateral indolora que se confirma que es un cáncer tiroideo metastásico ganglionar, aun con una exploración tiroidea normal. Una completa exploración de cabeza y cuello, a veces acompañada de ecografía en la consulta, permite la tipificación de la masa, y por lo general está indicada una BAAF.

La mayoría de los pacientes con carcinoma papilar pueden esperar un pronóstico excelente, con una tasa de supervivencia a 10 años superior al 95% en los estadios más favorables. Sin embargo, varios factores de los hallazgos clínicos y la estadificación anatomopatológica alteran el pronóstico positivo. ^(3,9,10)

En 1979, Cady y colaboradores evaluaron por vez primera un sistema de puntuación clínica y dieron a conocer un estudio de 30 años de duración realizado en un grupo de pacientes en los que los investigadores intentaron asignar los casos a grupos de estratificación de riesgo.

Tales estudios definieron el sistema de puntuación clínica AMES, basado en la edad (Age), las metástasis a distancia, el alcance (extent) del tumor primario y el tamaño (size) del mismo.

Hay y colaboradores, dieron a conocer la experiencia de la Mayo Clinic y desarrollaron su propia escala de puntuación, el sistema AGES, basado a su vez en la edad (age), el gado anatomopatológico y el alcance (extent) y el tamaño (size) del tumor primario.

Tanto el sistema de puntuación clínica AMES como el AGES se han confirmado como beneficiosos en la predicción del pronóstico del cáncer papilar y folicular.

La edad en el momento del diagnóstico es el factor pronóstico más importante en el cáncer tiroideo bien diferenciado. El diagnóstico con menos de 40 años se asocia a una excelente supervivencia. En mujeres, esta ventaja en lo que respecta a la edad se amplía hasta los 50 años.



Por otra parte, la ausencia de metástasis a distancia en el momento del tratamiento inicial y un tamaño de menos de 4 cm son factores positivos relevantes. Incluso los pacientes con diseminación a distancia a los pulmones registran una supervivencia a 10 años de hasta el 50%.⁽⁹⁾

Tabla 38-4 Clasificación del riesgo pronóstico para pacientes con cáncer tiroideo bien diferenciado (AMES o AGES)

PARÁMETRO	Riesgo	
	BAJO	ALTO
Edad (años)	<40	>40
Sexo	Mujer	Hombre
Extensión	Sin extensión local, intratiroideo, sin invasión capsular	Invasión capsular, extensión extratiroidea
Metástasis	Ninguna	Regional o a distancia
Tamaño	<2 cm	>4 cm
Grado	Bien diferenciado	Poco diferenciado

AGES, edad (*age*), *grado* anatomopatológico, alcance (*extent*) y tamaño (*size*) del tumor primario; *AMES*, edad (*age*), *metástasis* a distancia, alcance (*extent*) y tamaño (*size*) del tumor primario.

Sin embargo, los que presentan metástasis cerebrales solo alcanzan una mediana de supervivencia a 1 año. Un tamaño tumoral de más de 4 cm y la extensión del tumor primario a través de la cápsula de la lesión y a los tejidos circundantes incrementan el riesgo de mortalidad. Los tumores pequeños suelen caracterizarse por un pronóstico excelente, aunque en ocasiones registran recidiva clínicamente evidente. El efecto de las metástasis linfáticas sobre el pronóstico depende de la edad. En una extensa serie de pacientes jóvenes (<45 años), la presencia de metástasis en ganglios linfáticos no ejerció efecto alguno sobre la excelente supervivencia global, mientras que en pacientes mayores de 45 años este tipo de metástasis aumentaron el riesgo de muerte en un 46%.^(9,10)

La multicentricidad es previsible en el 70% de los pacientes con cáncer papilar y puede suponer presencia de metástasis intraglandular o de tumores primarios múltiples.

Así mismo, las metástasis en ganglios linfáticos cervicales son frecuentes, particularmente en niños, que registran hasta un 50% de incidencia de enfermedad ganglionar clínicamente detectable y hasta un 90% de tasa de



afectación ganglionar detectable microscópicamente en el momento de la presentación inicial. No obstante, ello no afecta significativamente a la mortalidad.

La presencia de metástasis en ganglios linfáticos en pacientes con carcinoma papilar primario intratiroideo contenido no afecta tampoco a la supervivencia a largo plazo. En caso de extensión macro o microscópica de un carcinoma papilar primario a través de la cápsula tiroidea, son previsibles un mal pronóstico y probablemente, una mayor tasa de metástasis en ganglios linfáticos.

Dado que la multicentricidad y las metástasis en ganglios linfáticos son frecuentes, antes de la tiroidectomía para tratar una neoplasia maligna confirmada o sospechada ha de realizarse un estudio ecográfico completo de la tiroides y las cadenas ganglionares cervicales laterales. ^(9,10)

Aunque es característico que el cáncer papilar presente diseminación linfática, las metástasis a distancia también se registran y están presentes en un 3-5% de los casos en el momento del diagnóstico. Las dos localizaciones más comunes de la diseminación son los pulmones y los huesos. ^(9,10)

TRATAMIENTO

El tratamiento primario del cáncer tiroideo diferenciado, incluyendo los cánceres papilar y folicular, es la ablación quirúrgica.

Las opciones y la terminología quirúrgicas idóneas comprenden los siguientes conceptos:

- 1) hemitiroidectomía o lobulectomía, con o sin istmectomía.
- 2) tiroidectomía casi total, que se define como el caso en el que se deja menos de 1 g de tejido adyacente al nervio laríngeo recurrente en el ligamento de Berry, de un lado.
- 3) tiroidectomía total, definida como extirpación de todo el tejido tiroideo visible.

La nodulectomía o la intervención dejando más de 1 g de tejido tiroideo en una tiroidectomía subtotal no se consideran opciones quirúrgicas adecuadas para la neoplasia maligna tiroidea.

Entre las ventajas de la tiroidectomía total o casi total se cuenta el uso eficaz del tratamiento postoperatorio con yodo radioactivo.

La eficacia de la radioablación es mucho menor y requiere dosis de radiación mayores si hay tiroides residual.



Por su parte, entre las ventajas de las técnicas menos radicales que la tiroidectomía total o casi total cabe citar la reducción de la tasa de lesiones del nervio laríngeo recurrente y el hipoparatiroidismo. ^(9,10)

CARCINOMA FOLICULAR

El cáncer folicular de tiroides es la segunda categoría de cáncer tiroideo bien diferenciado y representa en torno al 10 % del total de las neoplasias malignas de la tiroides. Se trata de una patología que afecta a personas de más edad que el cáncer papilar, con incidencia máxima entre los 40 y los 60 años de edad. Afecta más habitualmente a mujeres, con una correlación aproximada de 3:1. Un subtipo de cáncer folicular, conocido como carcinoma de células de Hürthle, está constituido por células oxífilas y tiende a afectar a personas de edad avanzada, generalmente de entre 60 y 75 años de edad.

Parece que se registra una mayor incidencia del cáncer folicular en las áreas geográficas asociadas a deficiencia de yodo. A diferencia del cáncer papilar, el folicular no presenta una correlación estrecha con la exposición a radiación. ^(1,2,4,5,6)

MANIFESTACIONES CLINICAS

El cáncer folicular, al igual que el papilar, se suele manifestar como masa tiroidea indolora, que se evalúa según se ha descrito anteriormente.

El cáncer folicular y el bocio multinodular pueden coexistir hasta en un 10% de los casos. Aunque la ronquera y la fijación firme de la masa en la evaluación clínica son indicativas de enfermedad avanzada y mal pronóstico, se trata de circunstancias que solo se encuentran en una minoría de pacientes. En tales casos, debe procederse a una búsqueda minuciosa de extensión agresiva a la tráquea y metástasis a distancia, particularmente en ancianos, mediante TAC o RM de cuello y tórax.

El estudio de laboratorio suele revelar un estado eutiroideo. La incidencia de la tirotoxicosis en asociación a neoplasia maligna tiroidea, incluido el cáncer folicular, es de aproximadamente un 2%. El estudio de imagen preoperatorio puede ser de cierta utilidad para valorar el alcance de una masa palpable. La ecografía permite determinar el tamaño y la multicentricidad de la neoplasia, aunque el cáncer folicular se manifiesta en general como masa solitaria. La gammagrafía con radionúclidos puede establecer si una masa es funcional o fría, si bien una parte minoritaria de los nódulos fríos en realidad se demuestran malignos.



Aunque la citología por BAAF es importante en el estudio de los nódulos tiroideos, su valor en el diagnóstico preoperatorio del cáncer folicular resulta limitado. El diagnóstico de cáncer folicular precisa la detección de invasión celular de la cápsula o los conductos vasculares o linfáticos. Estas características ultraestructurales no pueden determinarse mediante BAAF. Además, los cortes congelados intraoperatorios se han demostrado sensiblemente ineficaces a la hora de establecer un diagnóstico definitivo de cáncer folicular. ^(9,10,11)

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO DEL CÁNCER PAPILAR Y FOLICULAR

El tratamiento posquirúrgico aceptado para los cánceres papilar y folicular de tiroides bien diferenciados comprende el uso de ablación con yodo radioactivo y control a largo plazo de la Tiroglobulina. ⁽³⁾

CARCINOMA DE CELULAS DE HÜRTHLE

El carcinoma de células de Hürthle es un subtipo del carcinoma folicular se asemeja mucho a él, tanto macroscópica como microscópicamente.

El tumor contiene abundantes células oxífilas, u oncocitos. Estas células derivan de las células foliculares y presentan un abundante citoplasma acidófilo granular.

Algunos estudios han indicado que el carcinoma de células de Hürthle presenta peor pronóstico que el carcinoma folicular estándar. No obstante, no existe un consenso establecido al respecto. El carcinoma de células de Hürthle se registra en un grupo de edad más avanzada y es muy poco frecuente en niños. ^(9,10)

PRONOSTICO Y TRATAMIENTO

El carcinoma de células de Hürthle se manifiesta en buena medida de la misma forma que las neoplasias de células foliculares.

La utilización de BAAF preoperatoria pone de manifiesto rasgos muy similares en ambos. Los hallazgos en las células de Hürthle dejan abierta la cuestión de la invasividad y el diagnóstico de una posible neoplasia maligna.

El tratamiento es quirúrgico, y sigue los mismos principios generales que el estudio de una neoplasia folicular. Se ha suscitado un debate en torno a si los pacientes que presentan predominio de células de Hürthle en la BAAF en un nódulo tiroideo dominante han de someterse a tiroidectomía total, o si la lobulectomía puede resultar apropiada.

A diferencia del cáncer papilar y folicular, la diseminación a ganglios linfáticos locales en el carcinoma de células de Hürthle constituye una indicación de mal



pronóstico que se asocia a una mortalidad de casi el 70%. Este carcinoma se relaciona, en general, con peor pronóstico que el cáncer folicular, en parte debido a su mala captación de yodo, lo que hace que la ablación con yodo radioactivo sea menos eficaz. Se registra una tasa de recidiva significativamente más alta que en el cáncer folicular. ^(9,10)

CARCINOMA MEDULAR

El carcinoma medular es responsable de un porcentaje de cánceres tiroideos comprendido entre el 4 y el 10%. La neoplasia maligna se origina en las células parafoliculares o C, localizadas en los polos superiores de los lóbulos tiroideos y que se originan en la cresta neural.

El CMT se produce más habitualmente de forma esporádica (80% de los casos), mientras que el resto de los casos corresponden a un trastorno hereditario autosómico dominante, como MEN2A, MEN2B y cáncer medular de tiroides familiar (CMTF). El CMTF es una variante de la MEN2A, que comprende el carcinoma medular pero no presenta otros rasgos propios de la misma.

El CMT desarrollado en la MEN2A suele presentar un pronóstico a largo plazo más favorable que el desarrollado a partir de la MEN2B o el esporádico CMT. ^(1,2,4,5,6)

CARACTERISTICAS CLINICAS

Un paciente con cáncer medular esporádico presenta dos manifestaciones características:

- 1) Una masa en la tiroides que se desarrolla en la mayoría de los casos y para cuyo diagnóstico puede realizarse una BAAF con inmunohistoquímica.
- 2) Una concentración elevada de calcitonina.

El exceso de secreción de calcitonina ha demostrado ser un marcador eficaz de la presencia de CMT; la existencia tanto de la masa como de la calcitonina elevada es casi diagnóstica de esta patología. Sin embargo, el hallazgo de una concentración de calcitonina basal elevada en ausencia de masa tiroidea requiere en ocasiones ulteriores estudios, incluidas la repetición de la medición de la calcitonina y una prueba estimulada con calcio o gastrina.

Este exceso de calcitonina no se asocia clínicamente a hipocalcemia aunque, en ocasiones poco frecuentes, produce síntomas como diarrea y rubefacción en pacientes con enfermedad avanzada.



El antígeno carcinoembrionario (CEA) también está elevado en algunos CMT.

Los síndromes de MEN2 y CMTF implican a diversas mutaciones activadoras de línea germinal en el protooncogén RET. Asimismo, entre el 40 y el 50% de las muestras de CMT esporádico presentan mutaciones RET adquiridas. Los afectados de CMT hereditario desarrollan inicialmente hiperplasia de células C, que es una lesión preneoplásica en estos pacientes, si bien el potencial de carácter maligno de la hiperplasia de células C es escaso en pacientes sin mutaciones RET.

Dada la elevada penetrancia del CMT y el desarrollo precoz de la hiperplasia de células C y el propio CMT, los familiares de los pacientes con MEN2 han de someterse a cribado a edad temprana para detectar el posible protooncogén RET.

En familias con MEN2B, la prueba del R E T debe realizarse poco después de nacer, mientras que en las familias con CMTF y MEN2A se debe efectuar antes de los 5 años de edad. El estudio diagnóstico de estos pacientes comprende antecedentes familiares detallados y en profundidad, a fin de conocer las características de la MEN2 en el paciente y los familiares.

En caso de sospecha de CMT, debe considerarse la presencia de otros componentes del síndrome MEN2. Las concentraciones de calcio sérico y catecolaminas urinarias han de determinarse a efectos de evaluación del hiperparatiroidismo y el feocromocitoma. Este último en particular ha de descartarse antes de considerar la intervención en pacientes con CMT. ^(3,9,10)

TRATAMIENTO

La mayor parte de los pacientes con CMT o predisposición sindrómica a padecerlo han de someterse al menos a una tiroidectomía total. Este método permite la retirada completa de la glándula y la búsqueda de posible multicentricidad.

Mientras que en el CMT esporádico la lesión suele estar contenida en un lóbulo, la neoplasia maligna de tipo MEN2 afecta a las mitades superiores de ambos lóbulos.

En pacientes con mutación RET en la MEN2B se recomienda la tiroidectomía total profiláctica durante el primer año de vida. A otros pacientes con mutaciones RET de línea germinal se les practica la tiroidectomía total profiláctica antes de los 5 años de edad, aunque, para determinadas mutaciones RET, tal vez sea conveniente esperar más allá de los 5 años.



La presencia de metástasis ganglionares en el cuello central hace obligada la disección ganglionar del nivel VI bilateral. Las opiniones varían en lo que respecta a la adición de una disección cervical lateral en el lado ipsolateral a la afectación del nivel VI. ^(9,10)

CANCER ANAPLASICO

El cáncer anaplásico de tiroides corresponde aproximadamente al 1 % del total de neoplasias malignas tiroideas. A diferencia del pronóstico frecuentemente positivo de los cánceres tiroideos bien diferenciados, esta forma de cáncer es la más agresiva, con una mortalidad específica de la enfermedad próxima al 100%.

Las manifestaciones características son las que afectan a un paciente anciano con disfagia, sensibilidad a la palpación cervical y masa cervical dolorosa en rápido aumento de tamaño. Los pacientes a menudo presentan antecedentes de cáncer tiroideo diferenciado previo o coexistente, y el 50% de los casos tienen antecedentes de bocio. El síndrome de la vena cava superior también forma parte a veces de los hallazgos. La situación clínica se deteriora rápidamente, con obstrucción traqueal e invasión local rápida de las estructuras circundantes.





Carcinoma indiferenciado o anaplásico del tiroides. a) Aspecto clínico de una paciente que tenía un bocio asintomático de larga duración, que repentinamente empezó a crecer y a producirle disfagia. b) La gran masa tumoral, con metástasis ganglionares mediastinales y pulmonares bilaterales múltiples (Patología de Pérez Tamayo 4 edición)⁽⁸⁾.

TRATAMIENTO

Los resultados de cualquier tratamiento quirúrgico del carcinoma anaplásico de tiroides se ven oscurecidos por la rápida evolución clínica del proceso. La diseminación a distancia está presente en el 90% de los casos en el momento del diagnóstico, generalmente en los pulmones, y la mayor parte de los informes sobre resecciones no son optimistas.

Parece que, si se confirma que el carcinoma anaplásico es inicialmente reseccable, es posible que se registre cierta pequeña mejora en la supervivencia tras la resección. El hallazgo de metástasis a distancia o de invasión en estructuras localmente irresecables, como la tráquea o la vasculatura anterior del mediastino, determina un abordaje quirúrgico más conservador, como la traqueostomía.

Dado que el pronóstico es tan negativo en esta enfermedad, la planificación de la fase terminal y las medidas paliativas han de considerarse como parte del tratamiento inmediato y el asesoramiento a estos pacientes.^(9,10,11)

ALTERACIONES GENÉTICAS

Los procesos genéticos que inducen la neoplasia tiroidea comprenden dos categorías importantes, la de los protooncogenes mutados, que da lugar a producción de proteínas alteradas y proliferación acelerada, y la pérdida de función de los genes de supresión del crecimiento, que favorece la desregulación de la proliferación celular. La mayoría de estas anomalías genéticas son adquiridas, aunque se cree que entre el 5 y el 10% de los cánceres papilares son familiares. Varios oncogenes conocidos se han asociado a tumores tiroideos, aunque pocos quedan delimitados como neoplasias malignas tiroideas específicas.

El modelo de actuación de los oncogenes que causan los cánceres papilar y folicular no se conoce tan bien. Parece ser que al menos tres categorías genéticas de localizaciones o acciones son relevantes.

Los fenómenos genéticos específicos participan en la patogenia de las cuatro variantes histológicas principales del cáncer tiroideo. Los carcinomas medulares no se originan en el epitelio folicular. Las alteraciones genéticas en los tres tipos de cáncer originados en la célula folicular se concentran en dos vías oncogénicas:



Vía de la proteína cinasa activada por mitógeno (MAP) y la vía fosfatidilinositol-3-cinasa (PI3K)/AKT. En las células normales estas vías se activan de modo transitorio por la unión de ligandos solubles del factor de crecimiento al dominio extracelular del receptor tirosina cinasa con autofosforilación del dominio citoplasmático del receptor que permite la transducción intracelular de la señal.

En los carcinomas tiroideos, igual que en muchos cánceres sólidos las mutaciones que potencian la función en componentes de estas vías ocasionan una activación constitutiva incluso en ausencia de ligando, y de este modo favorecen la carcinogénesis. ^(4,5,6,7,9,10)

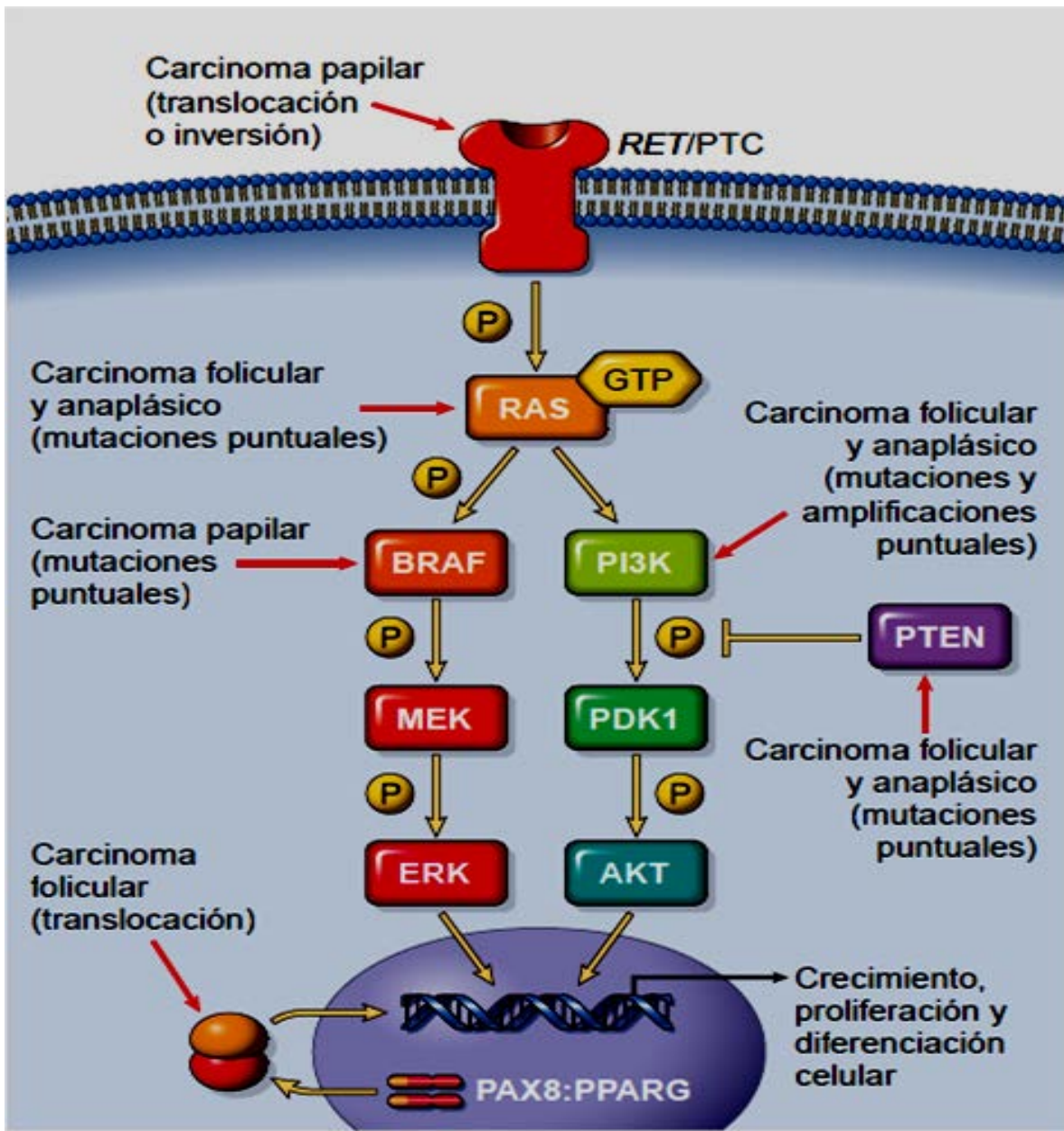

Tabla 38-3 Principales genes implicados en la oncogenia tiroidea: clasificación, tipos de tumores y prevalencia

GENES	TIPO HISTOLÓGICO	PREVALENCIA (%)	OBSERVACIONES
Receptor			
<i>TSH</i>	Adenoma folicular autónomo	3-82	Mutaciones de activación de TSH no oncógenas
<i>TRK</i>	CPT	6-20	Receptor de tirosina cinasa, mutación somática ausente en neoplasias tiroideas benignas
<i>RET-PTC</i>	CPT	2,5-85, más alta con exposición a radiación	Receptor de tirosina cinasa, mutación somática; prevalencia más alta con exposición a radiación; posible asociación a tumores más agresivos; se han identificado cinco subtipos quiméricos
<i>Met</i>	CPT, CFT	~75 CPT	Receptor de tirosina cinasa, mutación somática
		~25 CFT	Posible asociación a tumores agresivos
			Sobreexpresado principalmente en CPT y CDT poco diferenciado
<i>c-erb-2</i>	CPT	~50 CPT	Actividad tirosina cinasa, similar a receptor de factor de crecimiento epidérmico
			Sobreexpresado en CPT, pero el oncogén no está sobreamplificado
Proteínas de transducción de señal			
<i>ras</i>	CPT, CFT, CCH, adenoma folicular autónomo	7-92 (~30 total)	Episodio temprano en carcinogenia; puede asociarse a CPT agresivo
<i>gsp</i>	Adenoma folicular autónomo	7-28	Episodio temprano en carcinogenia; frecuencia similar en neoplasias tiroideas benignas y malignas; mutaciones de <i>ras</i> y <i>gsp</i> coexistentes en el mismo tumor pueden asociarse a CDT agresivo
Genes supresores de tumor y oncogenes nucleares			
<i>PAX8-PPARγ</i>	CFT	75	La presencia de esta oncoproteína de fusión puede utilizarse para diferenciar el adenoma folicular del carcinoma
<i>p53</i>	CDT poco diferenciado, CAT	~75	La inmunohistoquímica de p53 puede predecir la agresividad del tumor; se considera que se produce como episodio genético tardío en la carcinogenia tiroidea
<i>PTEN</i>	Adenoma folicular benigno, infrecuente en CDT	26 para benignos, 6 para malignos	La tasa más elevada en tumores benignos que en malignos cuestiona la presencia de una secuencia estricta de adenoma-carcinoma

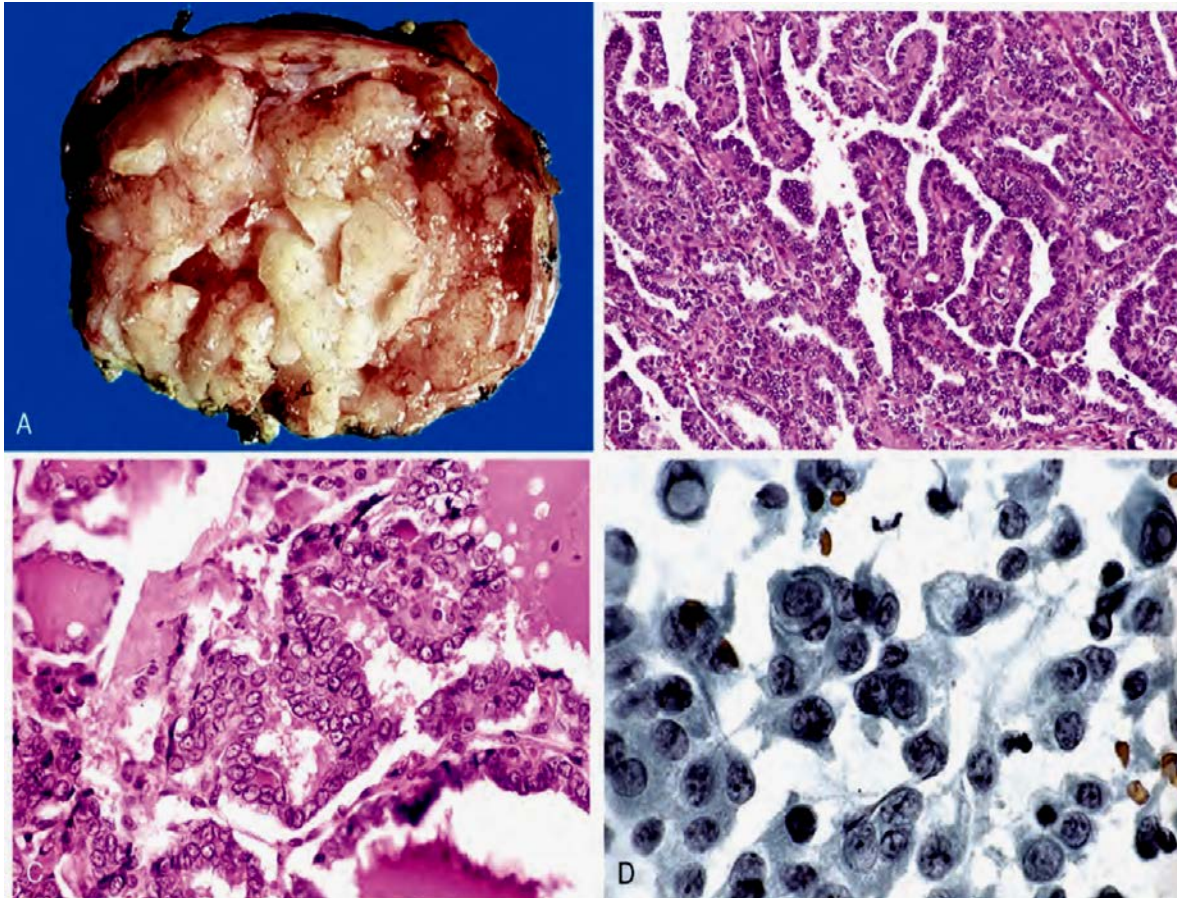
CAT, carcinoma anaplásico de tiroides; *CCH*, carcinoma de células de Hürthle; *CDT*, carcinoma diferenciado de tiroides; *CFT*, carcinoma folicular de tiroides; *CPT*, cáncer papilar de tiroides; *TSH*, hormona estimulante de la tiroides.

Tomado de Kebebew E: Thyroid oncogenesis. in Clark OH (ed): Textbook of endocrine surgery, ed 2, Philadelphia, 2005, Elsevier Saunders, p 289.

Tomado de Sabiston 19 Edición ⁽⁹⁾



Alteraciones genéticas en las neoplasias malignas foliculares del tiroides (Patología de Robbins- octava edición) ⁽⁷⁾



Carcinoma papilar de tiroides. **A.** Aspecto macroscópico de un carcinoma papilar con estructuras papilares distinguibles a la vista. Este ejemplo concreto contiene papilas bien formadas (**B**) revestidas por células con núcleos de aspecto vacío característicos denominados en ocasiones núcleos «en Anita la huérfana» (**C**). **D** Células obtenidas mediante punción aspiración con aguja fina de un carcinoma papilar. En algunas de las células aspiradas se observan inclusiones intranucleares características. ⁽⁷⁾

EVALUACION DEL NODULO TIROIDEO

El nódulo tiroideo es una lesión en la glándula tiroides que es palpable o ecográficamente distinta del parénquima tiroideo circundante; constituye la manifestación clínica de un espectro amplio de enfermedades tiroideas diferentes.



Pueden ser únicos o múltiples tanto en una glándula normal como en un bocio difuso. Entre los multinodulares, un nódulo puede ser dominante en términos de crecimiento, tamaño o función. Algunos no son palpables, se visualizan fácilmente en la ecografía y se denominan incidentalomas. El riesgo de malignidad es el mismo para los nódulos únicos que para el bocio multinodular.

Deben evaluarse todos los nódulos mayores de 1 cm; también deben estudiarse todos los pacientes con antecedentes clínicos de importancia, como historia familiar de enfermedad tiroidea, benigna o maligna, cáncer medular, MEN2, síndromes de Cowden, Gardner y poliposis colónica familiar y cualquier tipo de radioterapia en la región cervical. Asimismo, debe estudiarse todo nódulo que se acompañe de factores de riesgo, como masa cervical dura y fija, crecimiento rápido del nódulo, sexo masculino, cambios en la voz, disfagia, edades menores de 14 años o mayores de 70 y/o la presencia de una adenopatía cervical clínicamente significativa.

El hallazgo de un nódulo en otras imágenes, no ecografía (tomografía computada, resonancia nuclear magnética, centelleograma con Tecnesio 99 Sestamibi y particularmente en PET, donde el riesgo de malignidad es alto) obliga a completar el estudio y la evaluación de dicho nódulo.

Los menores de 1 cm deben evaluarse si presentan factores de riesgo de malignidad (ya mencionados) o características ecográficas sospechosas de malignidad.

Esta evaluación debe quedar consignada en una historia clínica completa que incluya un minucioso examen clínico de la región tiroidea y del cuello. ^(1,2,3,9,10,12)

LABORATORIO

El dosaje de tirotrófina (TSH) debe solicitarse para la evaluación de todo nódulo tiroideo; si el resultado es normal, no se requieren otras determinaciones.

Si el valor de TSH es alto, solicitar T4 y anticuerpos anti-peroxidasa para evaluar hipotiroidismo; si es bajo, solicitar dopaje de tri-iodotironina (T3) y tiroxina (T4) para evaluar hipertiroidismo.

El dosaje de anticuerpos antitiroideos es necesario cuando se sospecha enfermedad autoinmune de la tiroides; la utilidad del dosaje de anticuerpos antitiroglobulina es controvertido; debe considerarse frente a hallazgos clínicos y ecográficos sugestivos de tiroiditis con anticuerpos anti-peroxidasas normales.



El dosaje de tiroglobulina no está indicado en el preoperatorio. El dosaje de calcitonina es controvertido dado que detecta un carcinoma medular en uno cada 200/300 casos; debe solicitarse ante la presencia de antecedentes familiares o de citología sospechosa de carcinoma medular. ^(9,10)

ECOGRAFIA

Constituye la técnica por imágenes más precisa para la detección y evaluación de los nódulos tiroideos; ofrece la mayor sensibilidad diagnóstica, permite conocer la estructura y medir las dimensiones del nódulo dominante y de eventuales nódulos no palpables en caso de bocio multinodular y examinar el cuello en múltiples planos; es la mejor herramienta de imágenes disponible para caracterizar un nódulo tiroideo y establecer su riesgo de malignidad. Debe indicarse en todos los pacientes con nódulos tiroideos conocidos o sospechados y en pacientes con factores de riesgo de cáncer tiroideo, aun con cuello semiológicamente normal.

No está indicada su utilización como “screening” de patología nodular tiroidea. El “doppler color” es de gran utilidad diagnóstica tanto para la evaluación del nódulo como de las adenopatías cervicales; en nódulos predominantemente quísticos, su utilización permite identificar áreas sólidas en el interior del quiste, que son las que deben punzarse preferentemente.

Es un estudio operador-dependiente y sirve además para guiar la punción con aguja fina. Las características que debe incluir el informe del imagenólogo son: ecogenicidad (hipo, hiper, iso), presencia de calcificaciones (micro, densas), márgenes (infiltrativos, especulados, irregulares, regulares bien definidos), contenido, halo (ausente, irregular, presente y regular), vascularización (intranodular, periférica, ausente) y forma (más alto que ancho).

La combinación de isoecogenicidad y apariencia esponjiforme tiene alto valor predictivo de benignidad.

Las características ecográficas sugestivas de malignidad son: nódulo sólido, hipoecogénico, con micro-calcificaciones (cuerpos de Psamoma), ausencia de halo periférico y/o cápsula, márgenes irregulares, hipervascularización intranodular, nódulo más ancho que alto y presencia de adenopatías regionales.

En forma independiente, ninguna característica es suficiente para diagnosticar o excluir malignidad (ninguna reúne alta sensibilidad con alto valor predictivo positivo), pero la presencia de más de una es altamente predictiva de malignidad.

También puede identificar adenopatías cervicales sospechosas en el contexto de un nódulo maligno, razón por la cual debe incluirse una ecografía cervical en todos



los casos sospechosos o confirmados de malignidad. Las características sospechosas en una adenopatía cervical son: tamaño mayor de 10-12 mm, forma redondeada en vez de alargada (más ancho que largo), más de 7 mm en el eje menor, cambios quísticos, calcificaciones, focos hiperecoicos y pérdida de la arquitectura del hilio con hipervascularización periférica, difusa o focal, en el doppler color. ^(3,9,10)

Tabla 38-1 Características ecográficas del cáncer de tiroides

IMÁGENES CARACTERÍSTICAS	SENSIBILIDAD (%)	ESPECIFICIDAD (%)	Valor predictivo (%)	
			POSITIVO	NEGATIVO
Microcalcificaciones	26-59	86-95	24-71	42-94
Hipoecogenicidad	27-87	43-94	11-68	74-94
Márgenes irregulares o sin halo	17-78	39-85	9-60	39-98
Sólido	69-75	53-56	16-27	88-92
Vascularización intranodular	54-74	79-81	24-42	86-97
Más alto que ancho	33	93	67	75

Datos tomados de Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, et al: Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement. Radiology 237:794-800, 2005.

BIOPSIA POR AGUJA FINA (BAAF)

La punción citológica con aguja fina es el método más preciso y costo-efectivo para la evaluación de un nódulo tiroideo. Todo nódulo tiroideo solitario ≥ 1 cm debe ser enviado a punción citológica salvo que sea hiperfuncionante (TSH baja o suprimida).

Los nódulos < 10 mm tienen un riesgo de malignidad similar que los de más de 10 mm; deben punzarse los que presentan características ecográficas sospechosas o una combinación de las mismas (ej.: sólido + microcalcificación), historia de alto riesgo, hallazgo en tomografía por emisión de positrones (PET), antecedente de hemitiroidectomía por cáncer de tiroides o se acompañen de adenopatías cervicales detectadas clínicamente o por ecografía, caso en el que también debe punzarse la adenopatía.

Es frecuente la detección de nódulos tiroideos inaparentes mediante ecografía u otras imágenes realizadas por motivos no relacionados con la glándula tiroides (incidentalomas tiroideos); la prevalencia de cáncer en estas lesiones es del 5 al 7%, similar al de las lesiones palpables; dado que las características ecográficas



sugerentes de malignidad son las mismas que las de los nódulos palpables, su manejo también será similar al de las lesiones palpables.

Los nódulos incidentales de alrededor de 5 mm pueden ser seguidos sólo por ecografía.

Si la TSH es baja o normal-baja, es posible que se trate de un nódulo autónomo; en este caso, debe realizarse un centelleograma y compararlo con las imágenes ecográficas para establecer las características funcionales de todo nódulo mayor de 1-1,5 cm; deben punzarse los iso o no-funcionantes, especialmente aquellos con características ecográficas sospechosas.

La punción debe realizarse preferentemente bajo control ecográfico, y necesariamente cuando el nódulo no es palpable o es predominantemente quístico o de ubicación posterior.

En el bocio multinodular, si ningún nódulo tiene características sospechosas de malignidad, se recomienda la punción del nódulo dominante y la observación de los demás con ecografía seriada; si existen dos o más nódulos mayores de 1-1,5 cm, deben punzarse aquellos con características ecográficas sospechosas. Si la glándula se presenta difusamente agrandada con múltiples nódulos de características ecográficas similares, la punción citológica es innecesaria.

Los resultados se dividen en 6 categorías, de acuerdo al consenso de Bethesda:

Categoría I: Insatisfactorio, no diagnóstico (muestra inadecuada, no hay epitelio folicular en los extendidos o están mal preservados, o presencia de artefactos técnicos que impiden su interpretación; un extendido adecuado contiene 6 o más grupos celulares de más de 10 células foliculares, pero el balance entre celularidad y coloide es más importante).

Conducta: se repite la toma. Si se reitera este resultado, considerar cirugía, en particular si el nódulo es sólido, si > de 3 cm o si se agregan factores de riesgo: género masculino, características ecográficas sospechosas o crecimiento en la ecografía (5% de los nódulos permanecen sin diagnóstico).

Categoría II: Benigno, no neoplásico (informa hallazgos compatibles con nódulo coloide o tiroiditis.) Los quistes pueden ser clasificados como tales si se observan células epiteliales benignas.

Conducta: no requiere otros estudios o tratamiento inmediato. Se estiman necesarios dos resultados "no neoplásico" separados por 3-6 meses para excluir una neoplasia. En pacientes de alto riesgo, la decisión de realizar una lobectomía puede tomarse aún con diagnóstico citológico de benignidad.



Categoría III: Proliferación folicular de bajo grado (lesión folicular de significado indeterminado). La descripción de los hallazgos indicará el nivel de sospecha de neoplasia.

Conducta: control evolutivo del nódulo y eventual repetición de la muestra según criterio clínico; se recomienda su discusión en un grupo multidisciplinario. En la mayoría de estos casos, luego de excluir un nódulo caliente, debe indicarse cirugía; (lobectomía tiroidea/eventual tiroidectomía total). La determinación de marcadores genéticos y/o marcadores proteicos (como BRAF o galectina 3) en el material de BAAF podría aumentar la precisión diagnóstica en las citologías indeterminadas, pero su disponibilidad clínica es limitada, y aún no puede recomendarse su empleo sistemático.

Categoría IV: Proliferación folicular de alto grado (sospechoso de neoplasia folicular).

Conducta: se sugiere la extirpación de la lesión para su tipificación histológica.

Categoría V: Sospechoso de malignidad (sospechoso, pero no diagnóstico, de carcinoma papilar, medular o anaplásico, o linfoma).

Conducta: exploración quirúrgica. Si este diagnóstico se asignó por falta de material para inmuno-citoquímica (medular) o citometría de flujo (linfomas), la punción debe repetirse.

Categoría VI: Maligno (hallazgos categóricos de carcinoma papilar, medular o anaplásico, linfoma o tumor metastásico).

Conducta: exploración quirúrgica en el caso de carcinoma papilar o medular; estudios adicionales y eventual tratamiento no quirúrgico en caso de carcinoma anaplásico, linfoma o tumor metastásico.

La biopsia excisional de un nódulo tiroideo sólo debe considerarse cuando el diagnóstico previo a la intervención es difícil de obtener por BAAF y cuando este resultado alteraría el manejo del paciente (sospecha de linfoma tiroideo); se recomienda la punción con aguja gruesa (tru-cut) con o sin guía ecográfica. ^(3,9,10)

CENTELLEGRAMA TIROIDEO



Debe solicitarse en el caso de un nódulo o de bocio multinodular con niveles de TSH baja (nódulo/s autónomo/s) se recomienda su realización con Tc 99 o Iodo 123 para establecer la funcionalidad de cada nódulo mayor de 1-1,5 cm.

En áreas con déficit de yodo, debe solicitarse un centelleograma en bocios multinodulares para demostrar la presencia de eventuales nódulos funcionantes autónomos, aun con la TSH en rango normal.

Debe solicitarse también ante la presunción de tejido tiroideo ectópico y en bocios retroesternales.

De los nódulos con citología folicular, el 5% son hiper-funcionantes; su demostración mediante centelleograma con Iodo 123 puede obviar la necesidad de cirugía. ⁽³⁾

ESTADIFICACION PRE-OPERATORIA

El carcinoma papilar se acompaña de metástasis ganglionares en 20-50% de los casos; la incidencia de micro-metástasis puede llegar hasta el 90%; es importante, a los fines pronósticos y de la estrategia quirúrgica, la identificación pre-operatoria de adenopatías sospechosas mediante la ecografía cervical. El eventual compromiso ganglionar metastásico puede confirmarse con punción de la adenopatía bajo control ecográfico, con medición de Tiroglobulina en el líquido de lavado de la aguja (“wash out”) de punción.

La tomografía computada, la resonancia nuclear magnética no son procedimientos de rutina en la estadificación preoperatoria; deben solicitarse cuando exista evidencia clínica de extensión extra-tiroidea o en tumores grandes, de rápido crecimiento, localmente invasivos, con extensión endo-torácica o ante la presencia de hemoptisis.

Es conveniente evitar el uso de contrastes iodados que reducirían la captación de yodo en estudios o eventual terapéutica subsiguientes.

La laringoscopia indirecta y/o fibro-laringoscopia para evaluar la movilidad cordal deben formar parte de la evaluación preoperatoria de todo nódulo tiroideo, en particular de los sospechosos de malignidad o siempre que exista el antecedente de cirugía previa en la celda tiroidea.

La traqueo-bronco-fibroscofia y la esofagoscofia deben realizarse en lesiones con sospecha de compromiso laringo-traqueal y/o esofágico endoluminal, para planificar eventuales resecciones y/o reconstrucciones de mayor complejidad



técnica, y poder informar sobre las características de la operación al paciente y su familia. ⁽³⁾

CONDUCTA FRENTE AL NODULO TIROIDEO

El nódulo tiroideo que ha completado su etapa diagnóstica enfrenta distintas situaciones clínicas con opciones terapéuticas diferentes:

1) Con punción citológica benigna y sin signos ecográficos sospechosos, puede considerarse el seguimiento clínico en la mayoría de los nódulos que reúnen estas condiciones clínicas; su seguimiento incluye la evaluación clínica junto con ecografía y dosaje de TSH cada 6-18 meses.

La punción citológica puede repetirse dada la posibilidad, aunque baja, de falsos negativos (1-2 % cuando se realiza bajo control ecográfico); se recomienda repetir la punción si se comprueba crecimiento significativo del nódulo o ante la aparición de un nuevo quiste o de signos clínicos y/o ecográficos sospechosos de malignidad.

El tratamiento con hormona tiroidea de rutina en el nódulo tiroideo no está recomendado. Puede considerarse en pacientes jóvenes que viven en áreas geográficas con déficit de yodo y que tienen nódulos pequeños o bocios nodulares sin evidencia de autonomía funcional; tres metaanálisis sugieren que la terapéutica supresiva a niveles de TSH subnormales puede reducir el tamaño del nódulo (25% de los pacientes muestran una reducción mayor al 50% del tamaño) en regiones con ingesta de yodo en el límite normal o baja. La evidencia disponible en poblaciones con ingesta normal de yodo es menos categórica, por lo que no se recomienda la terapia supresiva de rutina en la enfermedad nodular benigna. Tampoco se considera útil la terapia supresiva para prevenir recaídas de bocio nodular luego de lobectomías en pacientes con niveles normales de TSH.

El tratamiento inhibitorio tampoco se recomienda en pacientes mayores a 60 años, pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular u osteoporosis y en aquellos que tengan una TSH inicial menor o igual a 1 uUI/ml.

2) Con punción citológica benigna pero con síntomas compresivos (opresión cervical, disnea, disfagia, tos), o sospechosos (disfonía, dolor) o cuando el nódulo registra un crecimiento tumoral significativo o presenta cambios en las características ecográficas durante el seguimiento, la conducta debe ser quirúrgica.



3) Con punción citológica positiva, sospechosa o indeterminada (categorías III, IV, V y VI de Betscheda), el tratamiento debe ser quirúrgico. Asimismo, toda vez que existan antecedentes de radioterapia sobre la región cervical o mediastinal superior y/o antecedentes familiares directos de cáncer tiroideo.

4) Con punción citológica no diagnóstica/insatisfactoria (categoría I de Betscheda) en el caso de nódulos quísticos, esclerosos o con cápsula gruesa o calcificada, la punción debe repetirse con un intervalo no menor a tres meses (salvo que la sospecha de malignidad sea alta) y siempre bajo control ecográfico. Si se reitera el resultado no diagnóstico, la conducta debe ser quirúrgica (el porcentaje de malignidad en extendidos no diagnósticos va del 2 al 12%). Pueden exceptuarse las lesiones totalmente quísticas con extendidos coloides, que deben ser seguidos clínica y ecográficamente.

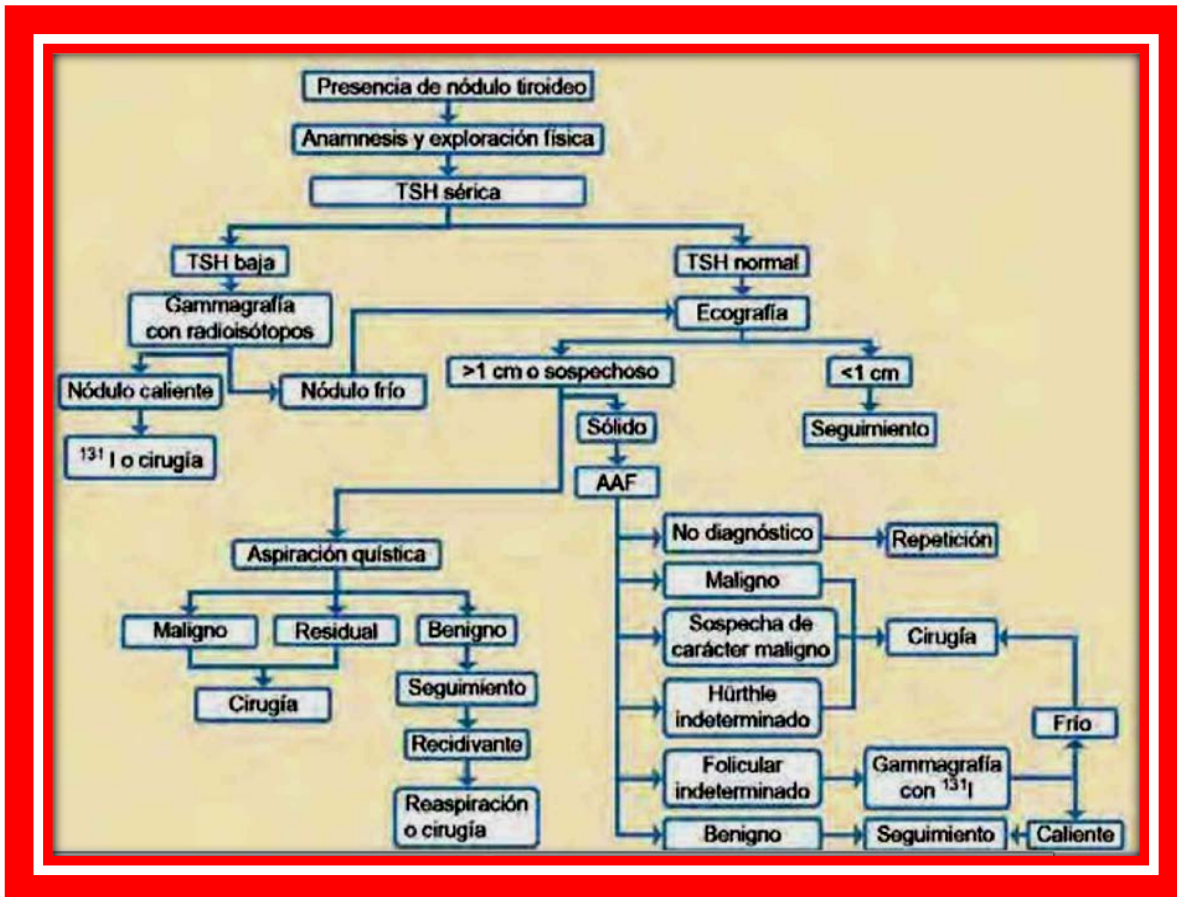
El procedimiento quirúrgico mínimo es la lobectomía e istmectomía, seguida de la biopsia por congelación, lo que determinará la necesidad de ampliar o no la resección al lóbulo contralateral. Puede considerarse la istmectomía con margen en caso de asentar el nódulo únicamente en el istmo tiroideo. ^(1,9)

Tabla 38-2 Nódulos tiroideos

DIAGNÓSTICO	FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO	FACTORES QUE CONFIRMAN EL DIAGNÓSTICO	FACTORES ASOCIADOS A PEOR PRONÓSTICO
Benignos			
Coloide	Bocio multinodular; la AAF revela coloide y macrófagos	Cirugía	–
Nódulo hiperfuncionante	Hipertiroidismo	Prueba de ¹³¹ I	–
Malignos			
Carcinoma papilar	Exposición a radiación; cirugía previa por carcinoma papilar	AAF o cirugía	Sexo masculino; edad > 40 años; tamaño > 3 cm; variante de células altas
Carcinoma folicular	Células foliculares en AAF	Anatomía patológica de corte congelado	Sexo masculino; edad > 40 años; tamaño > 3 cm; tipo celular poco diferenciado
Carcinoma medular	MEN2A y MEN2B; concentración de calcitonina elevada	Cirugía; AAF; concentraciones de calcitonina; oncogén <i>ret</i>	MEN2B y carácter esporádico
Carcinoma anaplásico	Rápida progresión de masa tumoral; dolor, ronquera	AAF; cirugía	Diagnóstico

AAF, aspiración con aguja fina; MEN2A, neoplasia endocrina múltiple tipo 2A; MEN2B, neoplasia endocrina múltiple tipo 2B.

Tomado de Sabinston 19 Edición ⁽⁹⁾



Estudio diagnóstico de un nódulo tiroideo solitario. AAF aspiración con aguja fina; TSH, hormona estimulante de la tiroides (Tomado de Sabinston 19 Edición)⁽⁹⁾

COMPLICACIONES DE LA CIRUGIA TIROIDEA

Lesión del nervio laríngeo inferior o recurrente: su frecuencia oscila entre el 0,5 y 2 % de las tiroidectomías, y está en relación directa a la experiencia del cirujano y las características de la lesión; la frecuencia aumenta en la cirugía de los tumores recidivados.

El reconocimiento del nervio desde el ingreso al cuello hasta su entrada en la laringe es indispensable para evitar lesiones inadvertidas, aunque no se recomienda su disección y exposición completa para evitar el compromiso de la vascularización de las glándulas paratiroides, en particular de las inferiores. Debe recordarse la posibilidad, en el lado derecho, de un nervio recurrente no recurrente (Uno de cada 400 casos) especialmente cuando no se individualiza el nervio en su ubicación anatómica habitual.

La lesión de la rama externa del nervio laríngeo superior ocurre durante la ligadura del polo superior y ocasiona la paresia o parálisis del músculo cricotiroides que provoca la pérdida de tensión de la cuerda homolateral con la consecuente



incapacidad para emitir tonos altos, agotamiento de la voz y episodios de bronco-aspiración. La identificación del mismo durante la disección del polo superior y la ligadura meticulosa de la arteria tiroidea superior en sus ramas y no en el tronco, disminuyen los riesgos de esta complicación.

Hipoparatiroidismo definitivo: con una incidencia que oscila entre 0,8 y 14%, depende de la imposibilidad de preservar una paratiroides bien irrigada; su frecuencia aumenta en las reoperaciones y cuando se agrega a la tiroidectomía algún tipo de linfadenectomía, particularmente la del sector central; el uso de magnificación óptica durante la disección es útil para el mantenimiento de una adecuada irrigación de las glándulas paratiroides.

El sangrado postoperatorio, a veces sofocante, ocurre en menos del 1% de las tiroidectomías, la mayoría durante las primeras cuatro horas de postoperatorio.

Tiene estrecha relación con la técnica y la hemostasia intra-operatoria; es aconsejable evitar el cierre hermético de los músculos pre-tiroideos con la finalidad de disminuir la compresión traqueal en caso de producirse una hemorragia postoperatoria. (3,9,10,11)

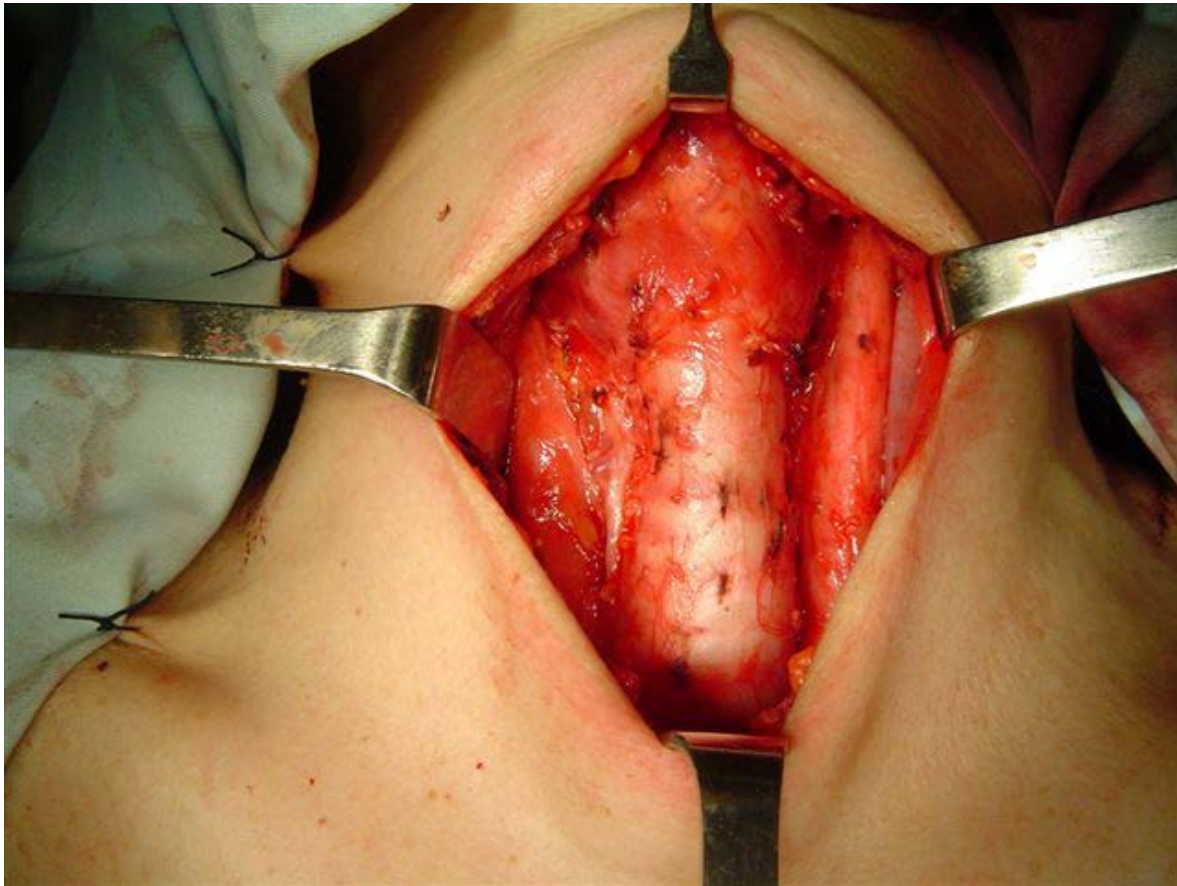
CONDUCTA FRENTE AL CANCER TIROIDEO

Los objetivos del tratamiento del cáncer diferenciado de tiroides son:

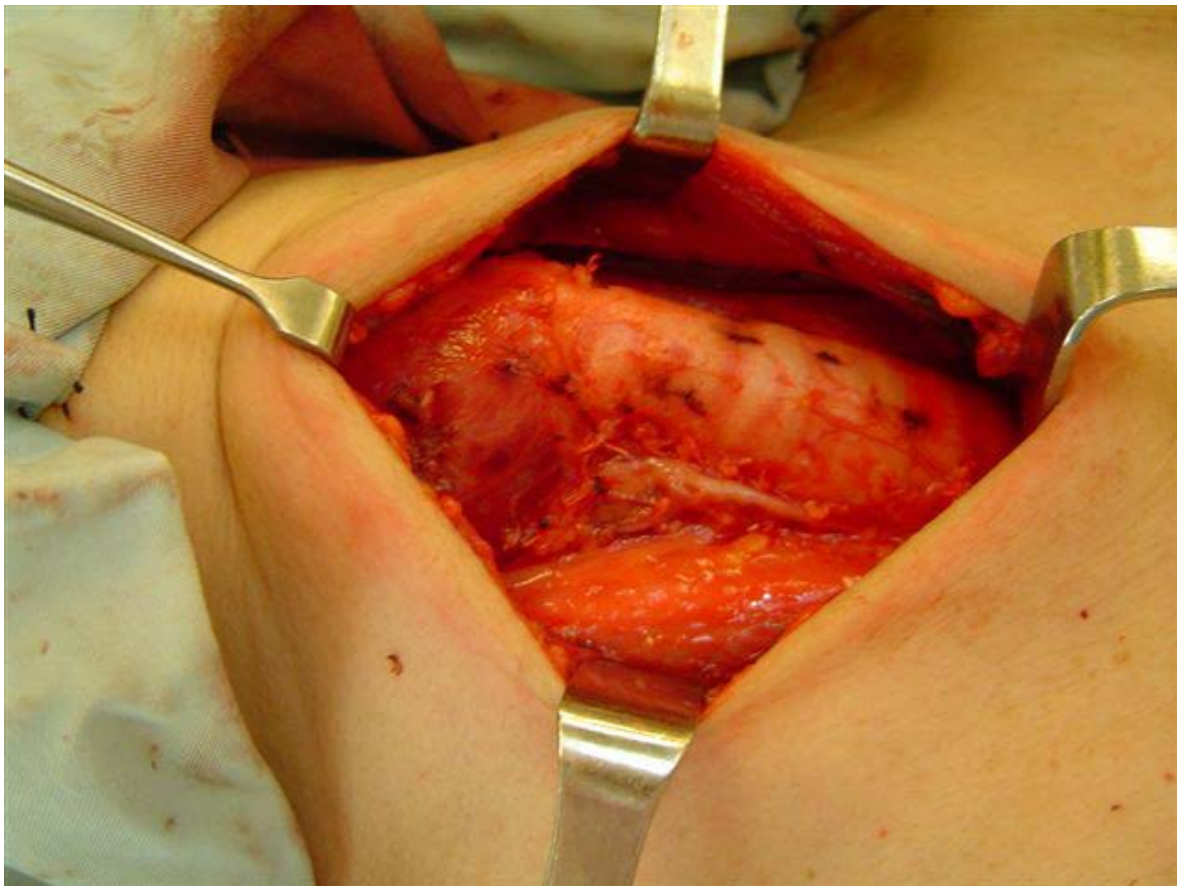
- 1) Remover todo el tumor macroscópico
- 2) Eliminar toda evidencia clínica, radiológica o bioquímica de recurrencia
- 3) Minimizar los efectos indeseables del tratamiento

El tratamiento quirúrgico del cáncer diferenciado de tiroides está condicionado por la necesidad de preservar las glándulas paratiroides para evitar la secuela del hipoparatiroidismo, temporario o definitivo.

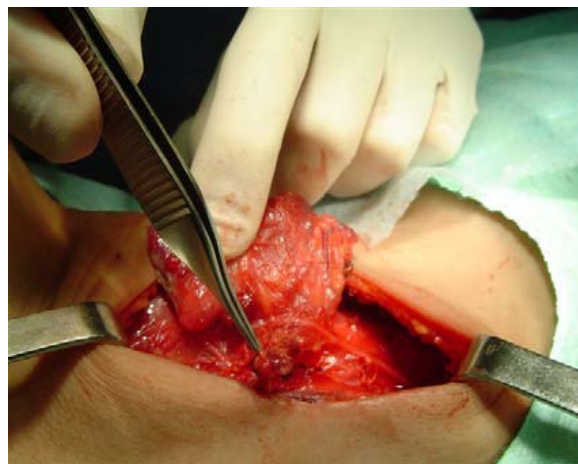
El análisis de los factores pronósticos permite anticipar el riesgo de los pacientes y asignarle a cada uno un tratamiento que aumente la efectividad y disminuya la morbilidad, concentrando el mayor esfuerzo en erradicar toda la enfermedad clínicamente evidente. (3,9,10)

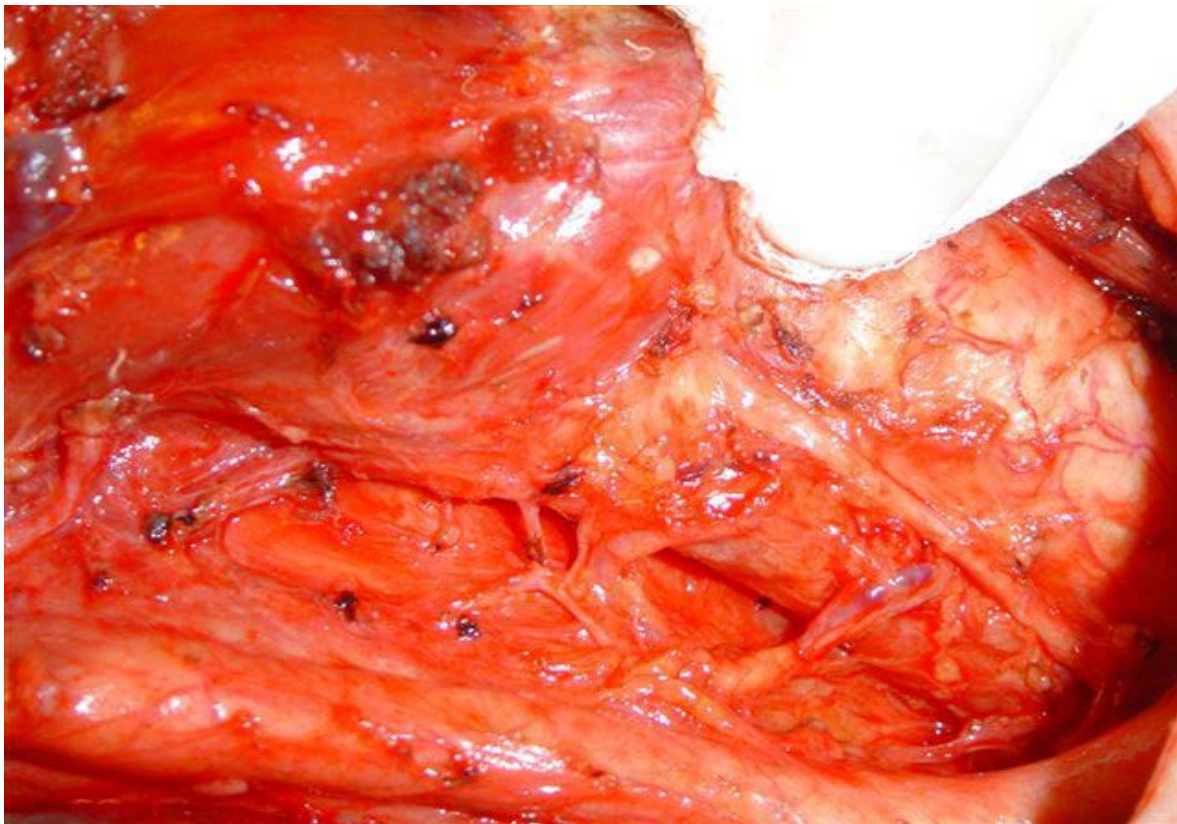


Tiroidectomía total bilateral

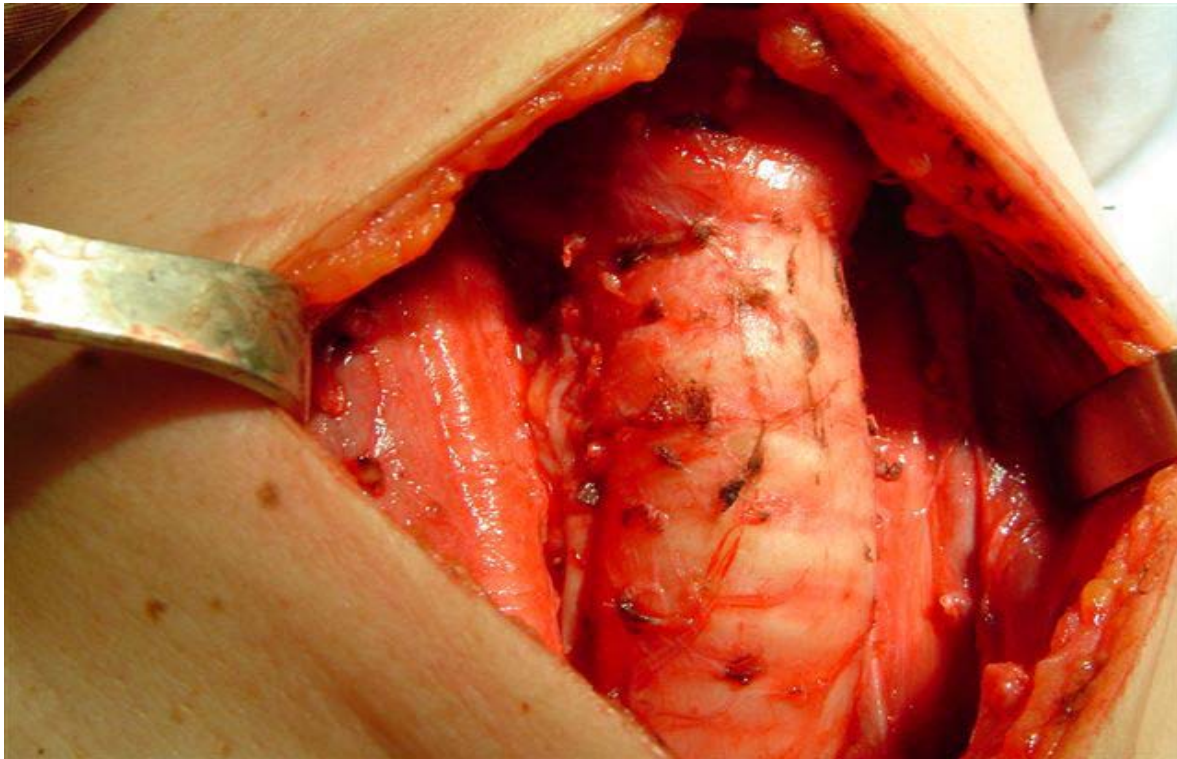


Tiroidectomía total bilateral





Linfadenectomia





Linfadenectomía radical de cuello



DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio

- El presente estudio es descriptivo, retrospectivo, de corte transversal.

Universo

- Todos los pacientes operados de Cáncer de Tiroides en el Departamento de Oncología del Hospital Carlos Roberto Huembes en el período de Enero 2013 a Diciembre de 2014.

Muestra

- El 100 por ciento de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico histopatológico de Cáncer de Tiroides.

Criterios de exclusión

- Pacientes con patología benigna de Tiroides.

Instrumento

- Ficha de recolección de datos en base a objetivos.

Fuente

- Expediente clínico

PLAN DE ANÁLISIS

- Los datos fueron recolectados del expediente clínico en base a su diagnóstico por ultrasonido, historia clínica, diagnóstico de Biopsia por aguja fina y el Diagnóstico histopatológico definitivo. Los datos fueron analizados según el paquete estadístico Epi info. Se realizó tabulación en cuadros y gráficos según los hallazgos encontrados.



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Concepto	Indicador	Valor
Edad	Número de años desde el nacimiento hasta la fecha actual	Años referidos por el paciente en el expediente clínico	a) Menor de 20 años b) De 20 a 29 años c) De 30 a 39 años d) De 40 a 49 años e) De 50 a 59 años f) De 60 a 69 años g) De 70 a 79 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los seres humanos		a) Femenino b) Masculino
Síntomas clínicos	Manifestación objetivable consecuente a una enfermedad o alteración de la salud, y que se hace evidente en la biología del paciente	Manifestaciones referidas por el paciente	1. Dolor 2. Disfonía 3. Tos 4. Disfagia 5. Masa en cuello 6. Fiebre 7. Disnea 8. Pérdida de Peso 9. Astenia 10. Debilidad 11. Anorexia 12. Asintomático
Diagnóstico por ultrasonido	Información por técnica de imagen (no invasiva) de hallazgos anatómicos sugestivos de una enfermedad	Reporte en expediente clínico.	1. Nódulo sólido 2. Nódulo quístico 3. Nódulo Mixto 4. Nódulo isoecoico 5. Nódulo hipoecoico 6. Nódulo hiperecoico 7. Nódulo con vascularidad periférica 8. Nódulo con calcificaciones.
Biopsia por aguja fina	Muestra de tejido tomada por aguja delgada y hueca para retirar una pequeña	Reporte en expediente clínico.	1. Carcinoma papilar 2. Carcinoma folicular 3. Carcinoma de



	muestra de tejido de un órgano o tumor, la que posteriormente es estudiada en laboratorio de Histopatología		<p>Células de Hurthle.</p> <p>4. Carcinoma Medular</p> <p>5. Carcinoma anaplásico</p> <p>6. Linfoma Tiroideo</p> <p>7. Sarcoma Tiroideo</p>
Diagnóstico histopatológico definitivo	Información sobre la apariencia del tejido, la composición celular, y el estado de la enfermedad o normalidad	Reporte en expediente clínico.	<p>1. Carcinoma papilar</p> <p>2. Carcinoma folicular</p> <p>3. Carcinoma de Células de Hürthle.</p> <p>4. Carcinoma Medular</p> <p>5. Carcinoma anaplásico</p> <p>6. Linfoma Tiroideo</p> <p>7. Sarcoma Tiroideo</p>



OBJETIVO 4 ESTABLECER EL DIAGNOSTICO POSTQUIRURGICO DEFINITIVO

1. CARCINOMA PAPILAR
2. CARCINOMA FOLICULAR
3. CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE (OXIFILAS)
4. CARCINOMA MEDULAR TIROIDEO
5. CARCINOMA ANAPLASICO
6. LINFOMA TIROIDEO
7. SARCOMA TIROIDEO
8. OTRO

OBJETIVO 5 CORRELACION CLINICA CON ULTRASONIDO, BIOPSIA POR AGUJA FINA Y DIAGNOSTICO HISTOLOGICO POSTQUIRURGICO

1. SINTOMATOLOGIA/USG
2. SINTOMATOLOGIA/BAAF
3. USG/BAAF
4. USG/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA
5. BAAF/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA.



RESULTADOS

Se revisaron un total de 33 casos de los cuales 30 (90.9%) fueron mujeres y 3 hombres (13.3 %).

Según su distribución etárea el grupo de mayor prevalencia fue el de 30 a 39 años con 10 casos (30%), de 60 a 69, 8 casos (24,2%), de 50 a 59, 7 caso (21,2%), de 20 a 29, 4 casos (12,1%), de 40 a 49, 2 casos (6 %), de 10 a 19, 1 caso (3,03%), de 70 a 79, 1 caso (3,03%),.

En cuanto a la sintomatología se encontró lo siguiente, 32 pacientes presentaron masa en cuello (96.9%), pérdida de peso 9 (27.2%), dificultad para tragar 5 (15.1%), dolor 5 (15,1%), debilidad 3 (9,09%), disfonía 2 (6,06%).

Los hallazgos ultrasonográficos encontrados fueron nódulo sólido 9 (27.2%), nódulo con calcificaciones 6 (18.1%), nódulo quístico 5 (15.1%), nódulo hipoecoico 9 (27.2%), nódulo con vascularización periférica 3 (9,09%) y 1 paciente que presentaba nódulo heterogéneo.

Los pacientes biopsiados con aguja fina demostraron carcinoma papilar en un 81.8% de los casos (27 pacientes) y carcinoma folicular en un 15,1% (5 pacientes). 1 paciente presentó como hallazgo histopatológico bocio coloide.

En el diagnóstico definitivo de la pieza quirúrgica fue de carcinoma papilar en un 87.8%, (29 pacientes), carcinoma folicular en 9,09% (3 pacientes) y bocio multinodular 3,03%, (1 pacientes).

Según la correlación clínica de sintomatología y ultrasonido se encontró para los nódulos sólidos un 27,2% (9) con masa en cuello, un 9,09% (3) con dolor y un 12,1% (4) con dificultad para tragar.

Los nódulos con calcificaciones presentaron un 18.1% (6) con masa en cuello, un 9,09% (3), para dolor, pérdida de peso y disfonía 3,03% (1 paciente).



El nódulo heterogéneo presentó un 15,1% (5) con masa en cuello, y un 9,09% (3), para pérdida de peso y debilidad.

Los nódulos hipoecoicos tuvieron un 15.1% (5) de masa en cuello y un 9.09% (3) para dolor y dificultad para tragar. 3,33% (1) se encontraba asintomático,

Solo se presentó un nódulo quístico con 3,03% (1), con masa en cuello.

En cuanto a la Biopsia por aguja fina y la sintomatología se registró el cáncer papilar con un 87,8% (29) que presentó masa en cuello, Un 27.2% (9), Pérdida de peso, 9,09% (3) debilidad, un 12,1% (4), dificultad para tragar y pacientes con dolor o asintomáticos 6,06% (2)

El cáncer folicular presentó un 18,1% (6) con masa en cuello, dolor en 6.06% (2) y un 3.03%(1), dificultad para tragar.

Según la correlación de Ultrasonido y Biopsia por aguja fina se encontró que en los pacientes con nódulos sólidos un 24,2% (8) presentaron cáncer papilar, y un 3,03% (1) presentó cáncer folicular.

Así mismo 15.1 % (5) presentó un nódulo quístico cuyo resultado fué cáncer papilar.

De los 9 pacientes que se encontraron con nódulo hipoecoico por ultrasonido 18,1% (6) concluyeron en la Biopsia por aguja fina Cáncer Papilar y 9,09% (3) con Cáncer Folicular.

En tres casos se encontró como hallazgo ultrasonográfico un nódulo con vascularidad periférica en quien según el resultado de biopsia por aguja fina correspondía a cáncer papilar.

De los 6 pacientes que reportaron nódulos con calcificaciones el 15,1% (5) correspondían a cáncer papilar y 3,03% a cáncer folicular (1).

Un paciente en el estudio reportaban nódulo heterogéneo y estaba relacionado a bocio coloide.



En cuanto a la relación de reporte de ultrasonido y patología definitiva de los pacientes con nódulo sólido 18.1% (6) presentó como resultado cáncer papilar, igualmente 6.06% (2) presentó cáncer folicular y 3.03% (1) bocio.

Así mismo 15.1 % (5) pacientes que presentaron nódulos quístico presentaron como resultado Cáncer papilar.

De los nueve pacientes que se encontraron con nódulo hipoecoico por ultrasonido 27.2% (9) concluyeron en la Biopsia definitiva cáncer papilar.

En tres casos se encontró como hallazgo ultrasonográfico un nódulo con vascularidad periférica en quien según el resultado de biopsia definitiva 2 (6.06%) correspondía a cáncer papilar y 3,03% (1) a cáncer folicular.

De los 6 pacientes que reportaron nódulos con calcificaciones el 18,1% (6) correspondían a Cáncer papilar.

Dos de los pacientes en estudio se reportaron como nódulos heterogéneos y ambos estaban relacionados a cáncer papilar (6,06%).



DISCUSION

El sexo femenino predominó en este estudio con un 90.9%, lo cual está un poco por encima de la media para algunos países como Estados Unidos los cuales estiman en un 70 a 75 por ciento la incidencia de cáncer tiroideo en el sexo femenino, aunque es obvio la mayor predilección del cáncer de tiroides en esta población.

Nuestra muestra es pequeña lo cual puede inferir en los resultados de grandes estudios poblacionales con muestras mucho más grandes y representativas.

El grupo etario que prevaleció fue el de 30 a 39 años con un 30% (8), siendo este grupo de edad (adulto joven), el más afectado, relegando a grupos de edades más avanzadas al cáncer medular y anaplásico que no se presentaron en este estudio, lo cual es válido para las grandes series.

Los nódulos sólidos hipoecoicos y con calcificaciones asociados a masa en el cuello fueron los más representativos en los hallazgos ultrasonográficos y sintomáticos de los pacientes, lo cual concuerda en toda la literatura revisada, que hay un alto índice de sospecha en todo paciente que presente una masa en cuello solida, ultrasonograficamente hipoecoica y con calcificaciones lo cual se confirma mandatoriamente con biopsia.

Según los hallazgos sintomáticos de acuerdo a la biopsia por aguja fina se encontró un predominio absoluto del cáncer papilar en un 81.8% asociados principalmente al hallazgo clínico de la masa en el cuello, pérdida de peso y debilidad.

Muchos hallazgos clínicos dependen del tiempo de evolución y la audacia del investigador para buscarlos, aunque muchos pacientes pueden presentarse solo con la preocupación de presentar una masa en la glándula tiroides sin otro signo asociado, es un importante dato a tener en cuenta al presentarse un paciente con similares características y realizarle los exámenes y la investigaciones respectivas del caso.



Los hallazgos comparativos en relación a los datos de imagen y la biopsia por aguja fina revelaron que los nódulos sólidos y con calcificaciones así como los nódulos hipoecoicos son orientadores a un cáncer papilar del tiroides ya que sumados en este estudio representa el 57,4%.

En el diagnóstico definitivo postquirúrgico hubo mucha concordancia en cuanto a la eficacia del ultrasonido en detectar lesiones sospechosas ya que 6 nódulos con calcificaciones, 9 hipoecoicos y 6 sólidos fueron cáncer papilar confirmados por patólogo en la pieza postquirúrgica definitiva.

En la correlación inicial con BAAF y el diagnóstico definitivo postquirúrgico hubo discordancia en 1 caso, en los cuales una BAAF inicial fue un carcinoma papilar y el diagnóstico final fue un bocio multinodular, y el otro inicialmente un carcinoma papilar terminó siendo un carcinoma folicular, algunos errores se pueden dar por toma insuficiente de la muestra o mala técnica para coleccionar la muestra, otros por falta de pericia o experiencia en el diagnóstico histopatológico.



CONCLUSIONES

1. El sexo femenino fue el más afectado en un 90.9%.
2. El adulto joven fue el grupo representativo con un 54,2%
3. Los nódulos sólidos, con calcificaciones e hipoecoicos son altamente sospechosos de neoplasia papilar del tiroides.
4. El signo clínico de mayor relevancia en el estudio fue la masa palpable en la glándula tiroides la cual alcanzo un 96.9% en este estudio.
5. El carcinoma papilar representó el 87.8%, tanto en la BAAF como en el diagnóstico histopatológico
6. Hubo un margen de error en la concordancia de la BAAF y el diagnóstico de patología en un 6,6%.



RECOMENDACIONES

1. Toda masa en cuello en un paciente adulto joven debe ser investigada a fin de descartar un cáncer tiroideo.
2. Instar a nuestros colegas que en la rutina de examen físico la exploración manual de la glándula tiroides a las mujeres adultas jóvenes.
3. Educar a la población para la detección en el hogar de masas palpables en cuello.
4. Crear centros oncológicos altamente especializados en la detección, manejo y seguimiento del cáncer de tiroides.
5. Crear registros y estadísticas oncológicas de fácil acceso al médico para futuras investigaciones.



BIBLIOGRAFIA

1. American Thyroid Association (ATA) Guidelines Taskforce on Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*. 2009.
2. Carling T, Udelsman R. Thyroid tumors. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 9th ed. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
3. *Cirugía Bases Clínicas y terapéuticas*, Jorge R. Defelitto, Alberto H. Cariello et. Al. 1ra Edición, la Plata, Argentina. 2011.
4. *Fundamentos de Oncología*, Efraín A. Medina y Rogelio Martínez, 1ra Edición, México D.F. 2009.
5. *Fundamentos de Oncología*, Edwin Ceballos Barrera. 1ra Edición, Ecuador, 2006
6. *Pautas en Oncología, Diagnóstico, Seguimiento y Tratamiento del Cáncer*, 1ra Edición. Instituto de Oncología Angel H. Roffo, Universidad de Buenos Aires Argentina, 2010.
7. *Patología Estructural y Funcional*, Robbins y Cotran, 8va Edición. Elsevier, España, S.L. 2010.
8. *Principios de Patología*, Pérez Tamayo-López Corella, 4ta Edición, Editorial Panamericana. 2007.
9. Sabiston, *Tratado de Cirugía, Fundamentos Biológicos de la Práctica Quirúrgica Moderna*, 19va Edición, Elsevier España S.L. 2013
10. Schwartz, *Principios de Cirugía*, 9na Edición, McGRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V. México, D.F. 2011.



11. Tratado de Cirugía General, Asociación y Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. 2da Edición, Manual Moderno, S.A de C.V. México, D.F. 2008.
12. Tumores de Cabeza y Cuello, Un Enfoque Práctico, Esteban Garriga García y Edgar Brito arrea. 1ra Edición, Caracas Venezuela. 2004.

Sitios Web de interés:

- American Association of Clinical Endocrinologists (www.aace.com)
- American Thyroid Association (www.thyroid.org)
- Endocrine Web (www.endocrineweb.com)
- National Cancer Institute (www.cancer.gov)
- ThyCa: Thyroid Cancer Survivors Association, Inc. (www.thyca.org)



ANEXO NO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POSTQUIRURGICO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HCRH EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE DE 2014

EXPEDIENTE _____ **NUMERO DE FICHA** _____

OBJETIVO 1 CARACTERISTICAS CLINICAS DEL PACIENTE

EDAD: _____ **SEXO:** _____

SIGNOS Y SINTOMAS PREVIOS A LA BIOPSIA POR AGUJA FINA:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. DOLOR | 8. PERDIDA DE PESO |
| 2. DISFONIA | 9. ASTENIA |
| 3. TOS | 10. DEBILIDAD |
| 4. DIFICULTAD PARA TRAGAR | 11. ANOREXIA |
| 5. MASA EN CUELLO | 12. ASINTOMATICO |
| 6. FIEBRE | 13. OTRO |
| 7. DISNEA | |

OBJETIVO 2 HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO DEL TIROIDES:

1. NODULO SOLIDO
2. NODULO QUISTICO
3. NODULO MIXTO
4. NODULO ISOECOICO
5. NODULO HIPOECOICO
6. NODULO HIPERECOICO
7. NODULO _____ CON
VASCULARIDAD
PERIFERICA
8. NODULO _____ CON
CALCIFICACIONES



OBJETIVO 3 HALLAZGOS EN LA BIOPSIA POR AGUJA FINA:

1. CARCINOMA PAPILAR
2. CARCINOMA FOLICULAR
3. CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE (OXIFILAS)
4. CARCINOMA MEDULAR TIROIDEO
5. CARCINOMA ANAPLASICO
6. LINFOMA TIROIDEO
7. SARCOMA TIROIDEO

OBJETIVO 4 ESTABLECER EL DIAGNOSTICO POSTQUIRURGICO DEFINITIVO

1. CARCINOMA PAPILAR
2. CARCINOMA FOLICULAR
3. CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE (OXIFILAS)
4. CARCINOMA MEDULAR TIROIDEO
5. CARCINOMA ANAPLASICO
6. LINFOMA TIROIDEO
7. SARCOMA TIROIDEO
8. OTRO

OBJETIVO 5 CORRELACION CLINICA CON ULTRASONIDO, BIOPSIA POR AGUJA FINA Y DIAGNOSTICO HISTOLOGICO POSTQUIRURGICO

1. SINTOMATOLOGIA/USG
2. SINTOMATOLOGIA/BAAF
3. USG/BAAF
4. USG/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA
5. BAAF/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA.

GRAFICO No 1. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. DISTRIBUCION POR GRUPOS DE EDADES.

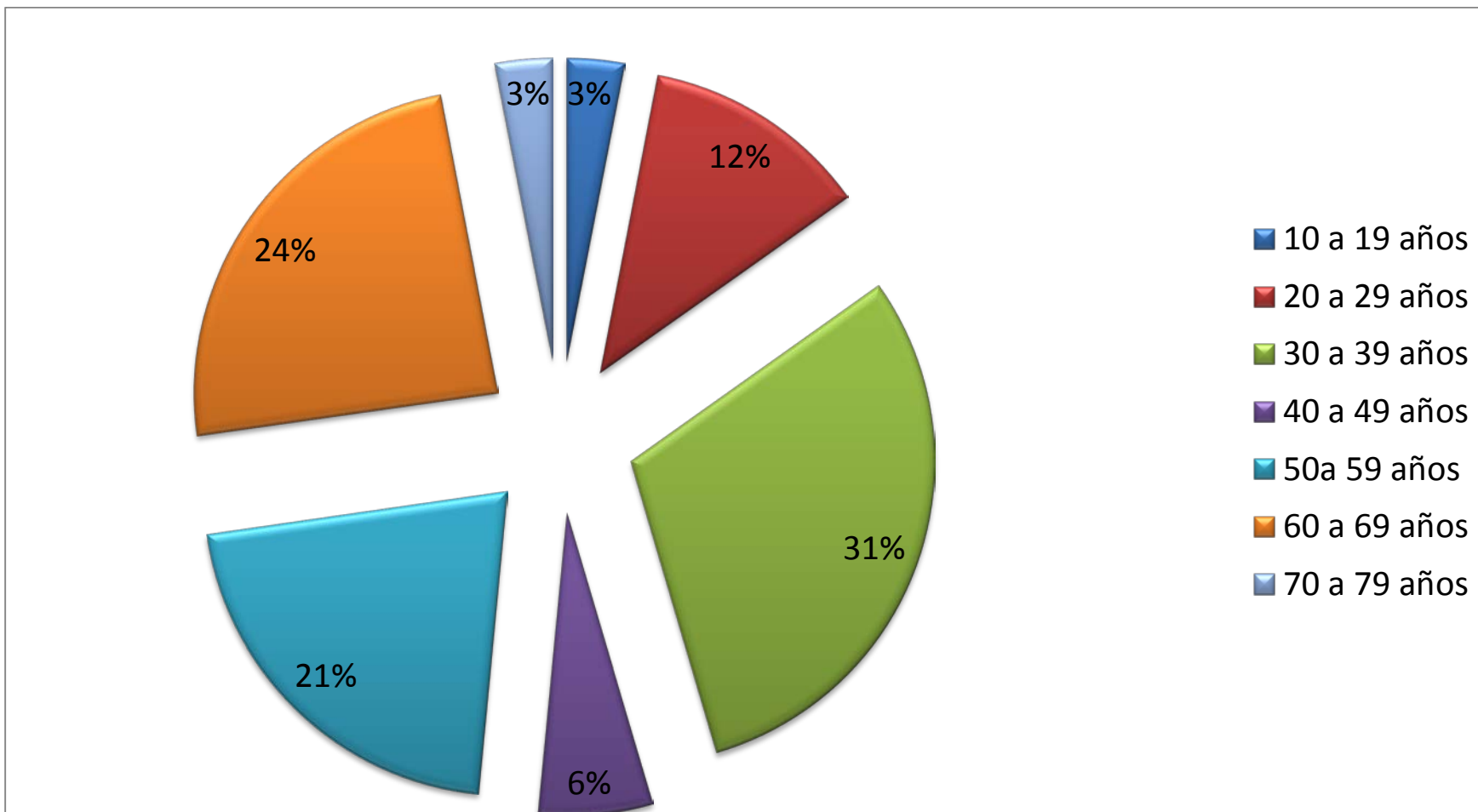


GRAFICO No 2. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. DISTRIBUCION POR SEXO.

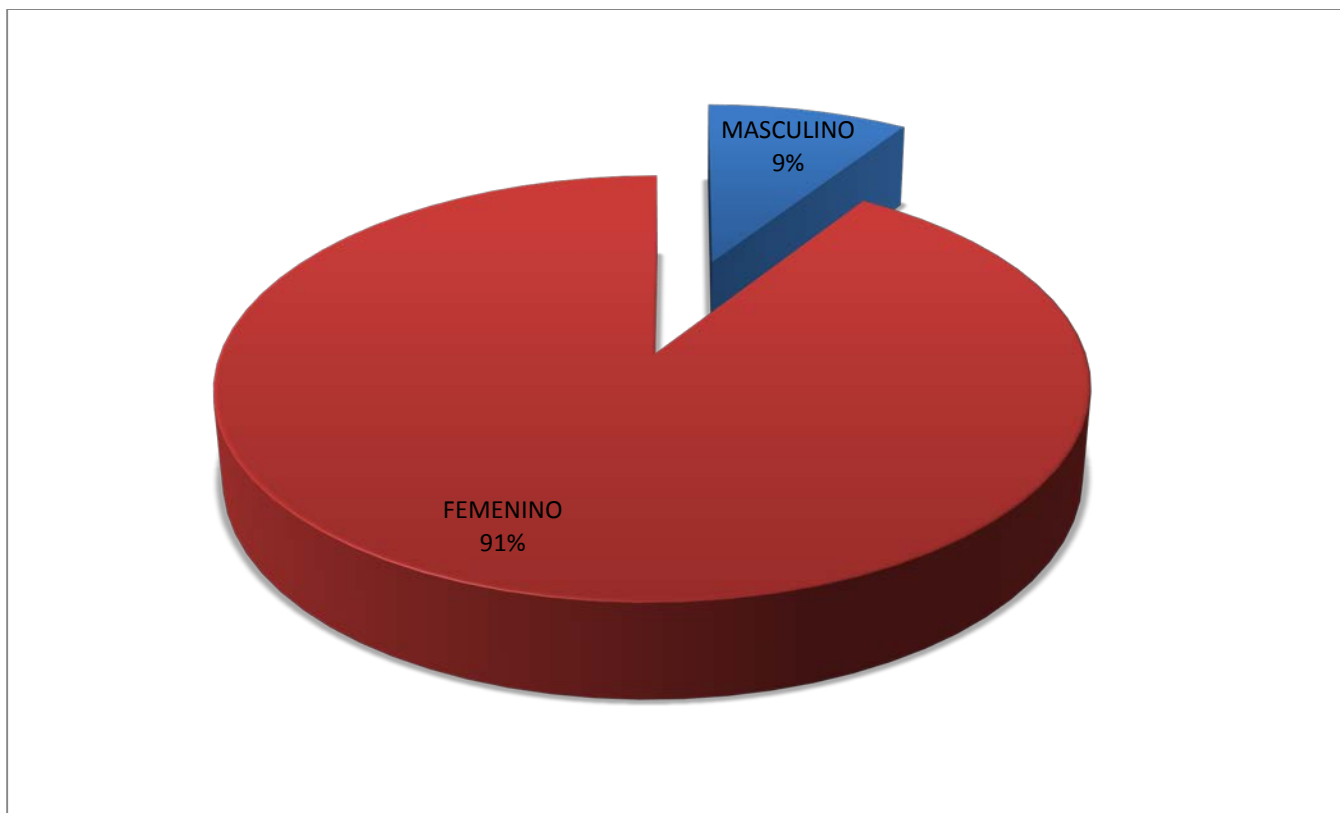


GRAFICO No 3. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. SIGNOS Y SINTOMAS PREVIOS A LA BIOPSIA POR AGUJA FINA.

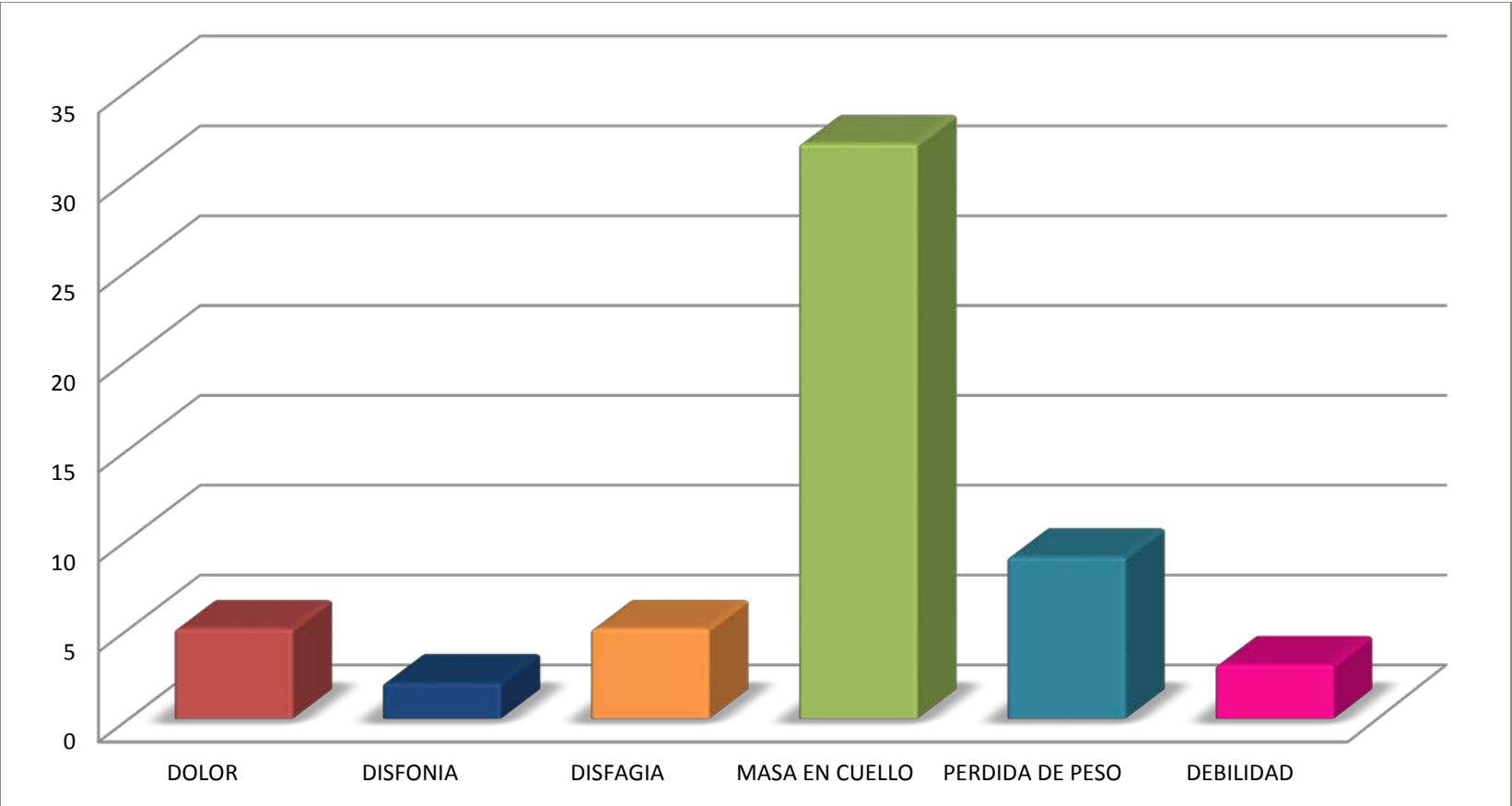


GRAFICO No 4. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO DEL TIROIDES.

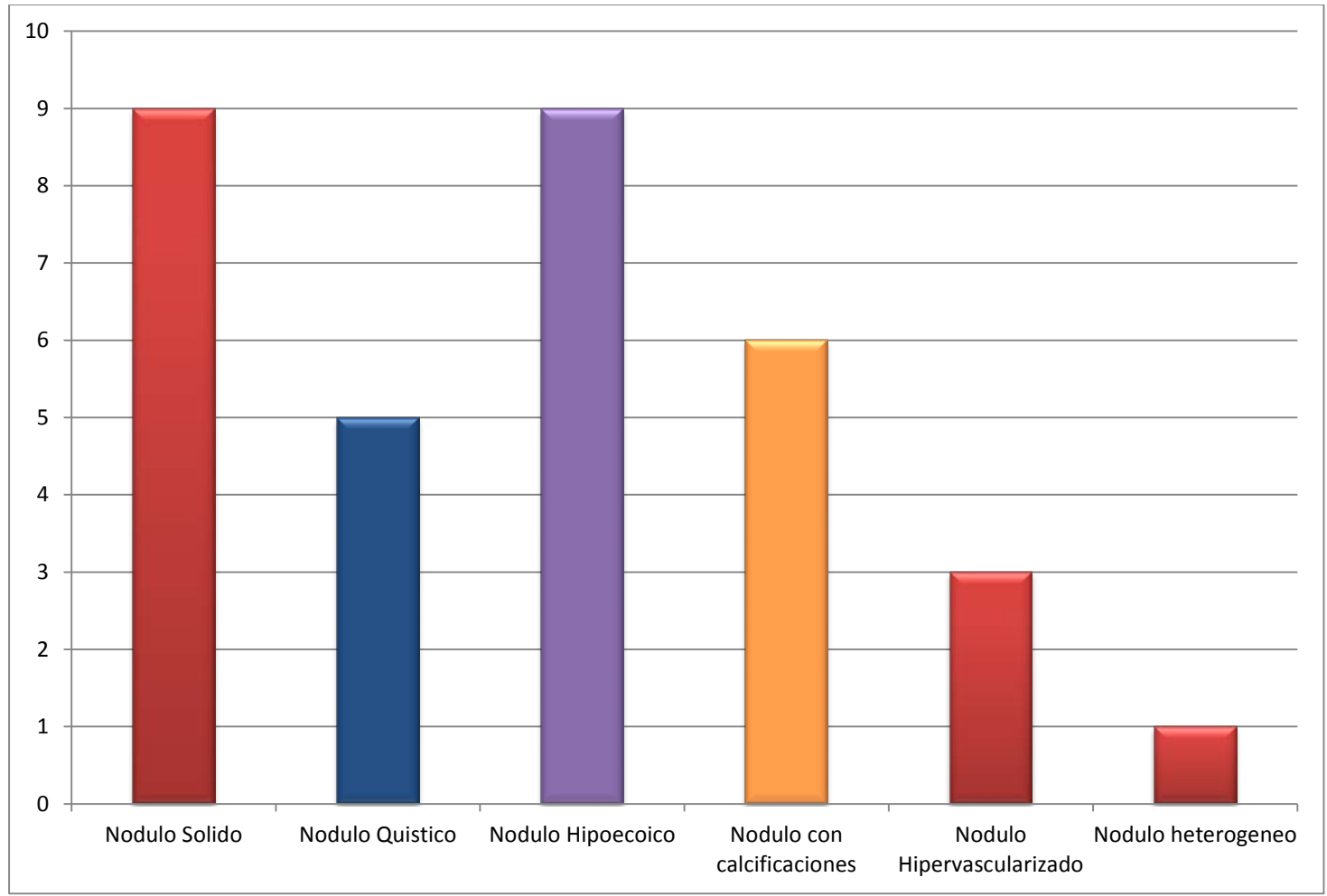


GRAFICO No 5. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. HALLAZGOS EN LA BIOPSIA POR AGUJA FINA.

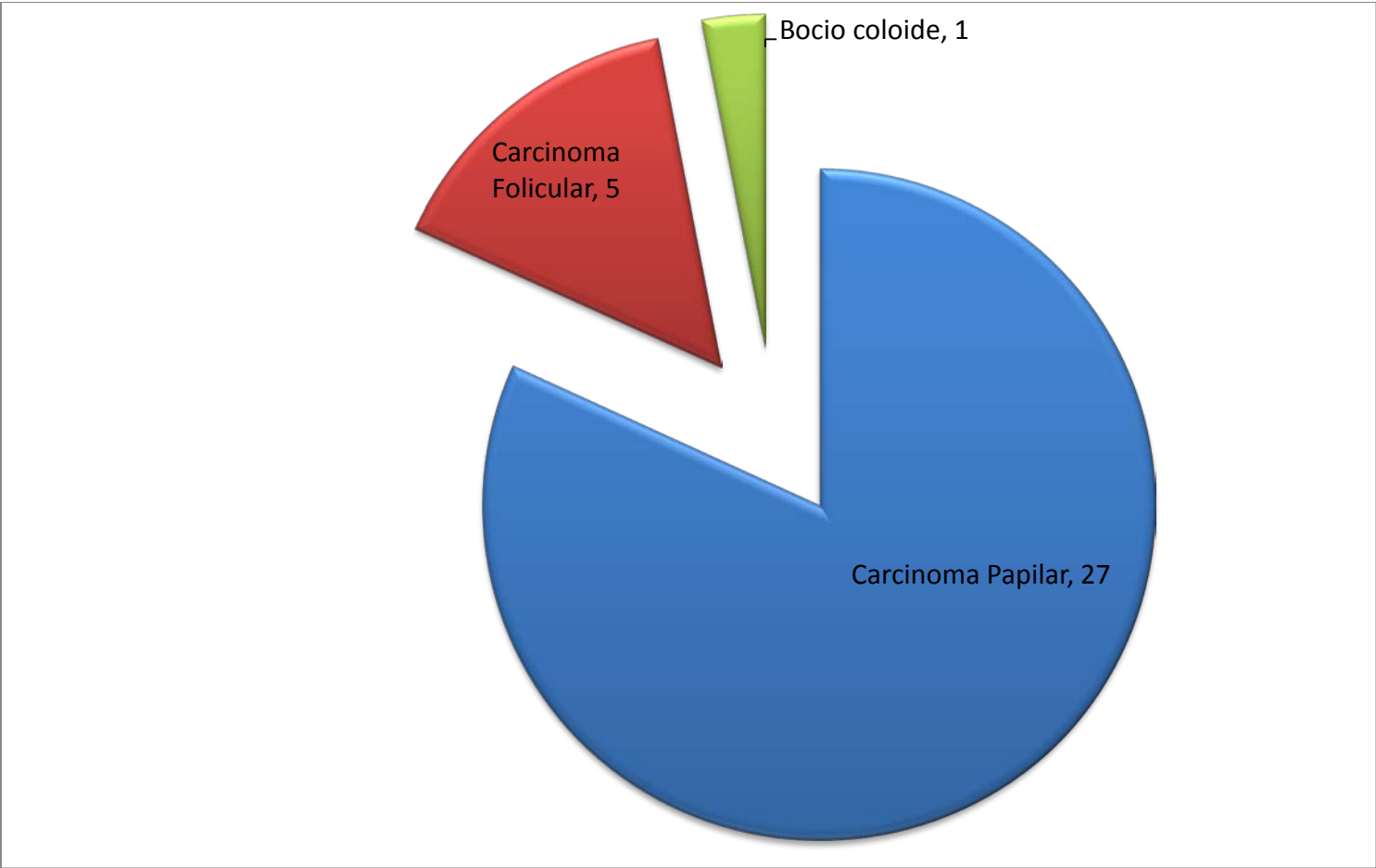


GRAFICO No 6. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. DIAGNOSTICO POSTQUIRURGICO DEFINITIVO.

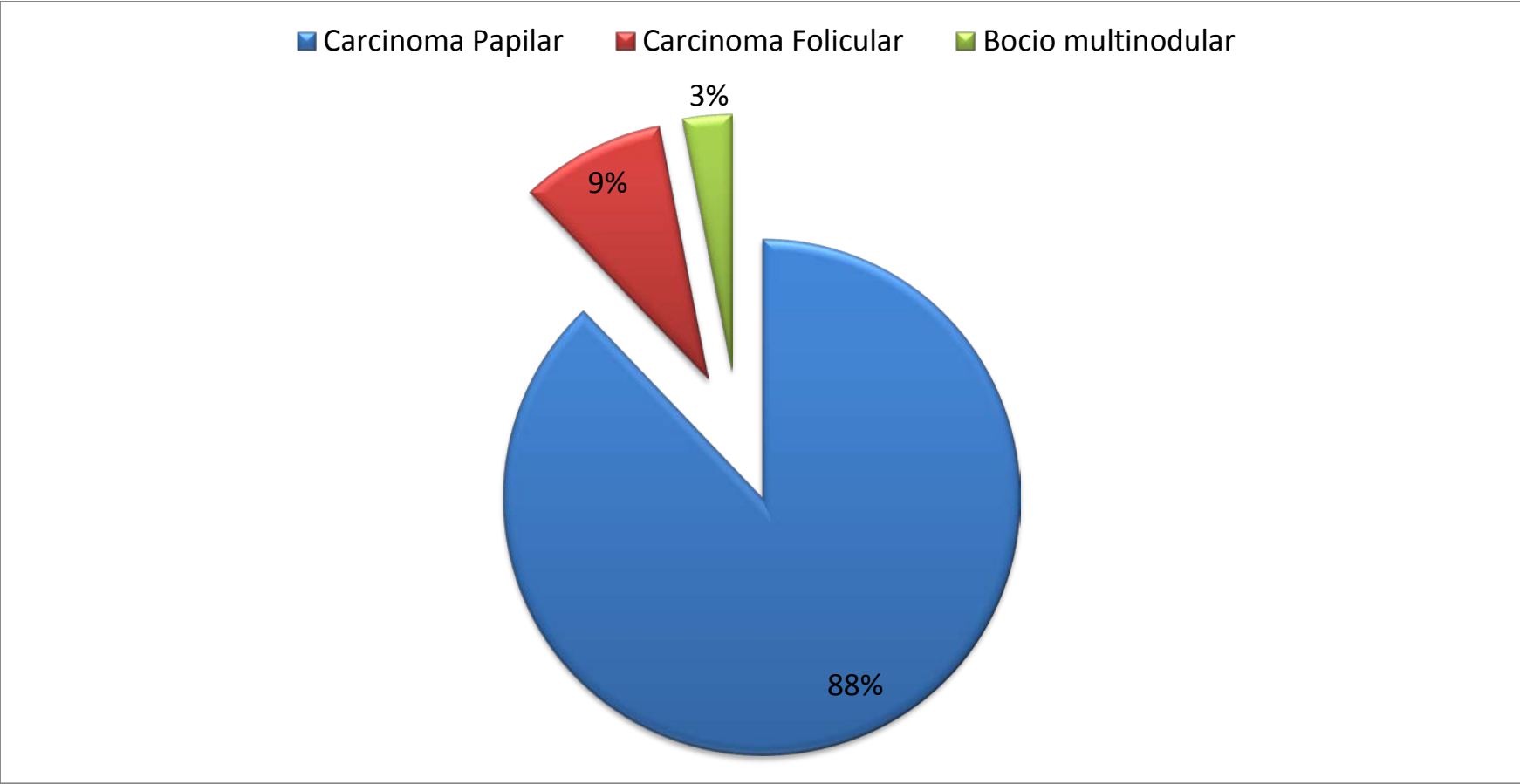


TABLA No 1. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. CORRELACION DE SINTOMATOLOGIA CON HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS

ULTRASONIDO	SINTOMA					
	Masa en cuello	Dolor	Disfagia	Disfonía	Pérdida de Peso	Debilidad
Nódulo Sólido	9	3	4	0	0	0
Nódulo con Calcificaciones	6	3	1	1	0	0
Nódulo Heterogéneo	5	0	0	0	3	3
Nódulo Quístico	1	0	0	0	0	0
Nódulos Hipoecoicos	5	3	1	1	0	0

TABLA No 2. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. CORRELACION DE SINTOMATOLOGIA CON BIOPSIA POR AGUJA FINA

BAAF	SINTOMA					
	Masa en cuello	Dolor	Disfagia	Disfonía	Pérdida de Peso	Debilidad
CA Papilar	29	1	2	2	9	3
CA Folicular	6	2	1	0	0	0

TABLA No 3. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. CORRELACION DE HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS Y BIOPSIA POR AGUJA FINA

ULTRASONIDO	BAAF	
	Ca Papilar	Ca Folicular
Nódulo Sólido	8	1
Nódulo con Calcificaciones	5	1
Nódulo Heterogéneo	0	0
Nódulo Quístico	5	0
Nódulos Hipoecoicos	6	3
Nódulo con aumento de vascularidad	3	0

TABLA No 4. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. CORRELACION DE HALLAZGOS ULTRASONOGRAFICOS Y RESULTADOS DEFINITIVOS HISTOPATOLOGICOS

ULTRASONIDO	BAAF		
	Ca Papilar	Ca Folicular	Bocio Multinodular
Nódulo Sólido	6	2	1
Nódulo con Calcificaciones	6	0	0
Nódulo Heterogéneo	2	0	0
Nódulo Quístico	5	0	0
Nódulos Hipoecoicos	9	0	0
Nódulo con aumento de vascularidad	2	1	0

TABLA No 5. CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POST QUIRURGICA EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HOSPITAL CARLOS ROBERTO HUEMBES EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE 2014. CORRELACION DE BIOPSIA POR AGUJA FINA Y RESULTADOS HISTOPATOLOGICOS POST QUIRURGICOS

BAAF	BAAF		
	Ca Papilar	Ca Folicular	Bocio multinodular
BAAF	27	5	1
HISTOPATOLOGICO POST QUIRURGICO	29	3	1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

CORRELACION CLINICA DEL CANCER DE TIROIDES CON SU DIAGNOSTICO POR IMAGEN, BIOPSIA PRE Y POSTQUIRURGICO EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DEL HCRH EN EL PERIODO DE ENERO 2013 A DICIEMBRE DE 2014

EXPEDIENTE _____ NUMERO DE FICHA _____

OBJETIVO 1 CARACTERISTICAS CLINICAS DEL PACIENTE

EDAD: _____ SEXO: _____

SIGNOS Y SINTOMAS PREVIOS A LA BIOPSIA POR AGUJA FINA:

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| 1. DOLOR | 8. PERDIDA DE PESO |
| 2. DISFONIA | 9. ASTENIA |
| 3. TOS | 10. DEBILIDAD |
| 4. DIFICULTAD PARA TRAGAR | 11. ANOREXIA |
| 5. MASA EN CUELLO | 12. ASINTOMATICO |
| 6. FIEBRE | 13. OTRO |
| 7. DISNEA | |

OBJETIVO 2 HALLAZGO ULTRASONOGRAFICO DEL TIROIDES:

- | | |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. NODULO SOLIDO | 6. NODULO HIPERECHOICO |
| 2. NODULO QUISTICO | 7. NODULO CON VASCULARIDAD PERIFERICA |
| 3. NODULO MIXTO | 8. NODULO CON CALCIFICACIONES |
| 4. NODULO ISOECOICO | |
| 5. NODULO HIPOECOICO | |

OBJETIVO 3 HALLAZGOS EN LA BIOPSIA POR AGUJA FINA:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. CARCINOMA PAPILAR | 4. CARCINOMA MEDULAR TIROIDEO |
| 2. CARCINOMA FOLICULAR | 5. CARCINOMA ANAPLASICO |
| 3. CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE (OXIFILAS) | 6. LINFOMA TIROIDEO |
| | 7. SARCOMA TIROIDEO |

OBJETIVO 4 ESTABLECER EL DIAGNOSTICO POSTQUIRURGICO DEFINITIVO

1. CARCINOMA PAPILAR
2. CARCINOMA FOLICULAR
3. CARCINOMA DE CELULAS DE HURTHLE (OXIFILAS)
4. CARCINOMA MEDULAR TIROIDEO
- 9.
5. CARCINOMA ANAPLASICO
6. LINFOMA TIROIDEO
7. SARCOMA TIROIDEO
8. OTRO

OBJETIVO 5 CORRELACION CLINICA CON ULTRASONIDO, BIOPSIA POR AGUJA FINA Y DIAGNOSTICO HISTOLOGICO POSTQUIRURGICO

1. SINTOMATOLOGIA/USG
2. SINTOMATOLOGIA/BAAF
3. USG/BAAF
4. USG/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA
5. BAAF/HISTOLOGIA POSTQUIRURGICA.