

**Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas “Finlay-Albarran”
Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas**

**Resultados del diagnóstico y el tratamiento quirúrgico del
Cáncer de tiroides en el Hospital “CIMEQ”.
Estudio en un quinquenio (2001-2005).**

Autor: Dr. Fidel Taquechel Barreto.

**Tutor: Dr. Julio Díaz Mesa.
Especialista de II grado en Cirugía General.
Profesor e Investigador Titular.
Doctor en ciencias**

**Asesora: Dra. Janet Domínguez Cordovés
Especialista de I grado en Cirugía General.**

Trabajo para optar por el Título de especialista de I grado en Cirugía General
Ciudad de la Habana 2006

[....]. No consientas que la sed de riquezas o el deseo de gloria influyan en el ejercicio de mi profesión; sostén las fuerzas de mi corazón para que siempre esté dispuesto a servir, tanto al pobre como al rico; al amigo como al enemigo; al bueno como al malvado. Que mi mente permanezca clara junto al lecho del enfermo y no sea distraída por ningún pensamiento extraño; haz que consiga tener siempre la ciencia y la experiencia.

[....] Haz que yo sea moderado en todo, pero insaciable en mi amor por la ciencia.

Maimónides

*El conocimiento de los detalles
es indispensable para
la reservación de la grandeza;
el impulso necesita ser sostenido por
el conocimiento*

José Martí

Dedicatoria

A mi madre, quien con su amor y apoyo me ha guiado por el buen camino de la medicina.

A mis hermanos, para quienes la realización de este trabajo será uno de sus mayores sueños y a quienes agradezco su compañía en todos los momentos de mi vida.

A mi esposa, por su infinito amor, paciencia y sinceridad.

A mis suegros, fuente inagotable de sabios consejos.

Agradecimientos

Es vasto el número de personas a las que debo manifestar mis agradecimientos por contribuir a mi formación profesional y por hacer posible este trabajo.

En primer lugar, Al Dr. Orestes Noel Mederos Curbelo, quien desde las etapas más tempranas de mi carrera universitaria, arraigó en mi ser, la inclinación irreversible hacia la cirugía y de quien aprendí que la dedicación y el sacrificio son indispensables para la formación de un cirujano.

Con placer y profundo sentido de gratitud deseo destacar la ayuda de todo el servicio de cirugía del CIMEQ, quienes de una u otra forma contribuyeron en mi formación.

Agradezco el apoyo ofrecido por el Doctor en Ciencias Julio Díaz Mesa quien dirigió este trabajo de grado desde el momento mismo en que fue concebido; su tutela es, para mí, invaluable.

Quiero destacar mi agradecimiento al Dr. Eliot Martínez por brindarme de su gran sabiduría y abrir mi horizonte en el mundo de la cirugía.

Igualmente me siento infinitamente agradecido de la Dra. Janet Domínguez por su paciencia, gentileza y colaboración sin límites.

Deseo dar gracias a mis compañeros de la residencia con especial énfasis en la Dra. Sheyla Moret y la Dra. Lenia Rodríguez, con quienes cultivé muchos conocimientos y lo más importante una amistad irremplazable.

Me reservo un agradecimiento especial para el Dr. Rafael Castro, quien siguió paso a paso esta investigación y la enriqueció con sus críticas y sus preguntas.

Es el momento para agradecer a mis amistades, especialmente a Idalmys Bermudes y al Lic. Enrique Casabona, quienes con su sincera opinión contribuyeron a elevar mi orgullo profesional.

No puedo dejar de mencionar a Estela Díaz, gracias a ella y a sus cualidades como excelente persona he podido organizar mejor mi trabajo.

A las compañeras del departamento de archivos del hospital CIMEQ por su paciencia y amabilidad.

Gracias también al departamento de Anatomía Patológica del hospital CIMEQ, que sin su ayuda no hubiera sido posible la realización de este, mi mayor anhelo.

A la Dra. Irma Fernández por su valiosa e imprescindible asesoría estadística.

A mi esposa, Yaima Jiménez Darias por su amor, paciencia y comprensión.

Quisiera destacar el apoyo incondicional que he recibido de mi familia, que sacrificó muchas horas necesarias en el hogar, para que se pudiera cumplir este objetivo.

En fin a todos los que me ayudaron y me inspiraron con dedicación y esperanzas en la realización de este trabajo.

...a todos, muchas gracias.

“El agradecimiento es el deber que más obliga”.

Marco Tulio Cicerón

ÍNDICE:

- **PENSAMIENTO**
- **DEDICATORIA**
- **AGRADECIMIENTOS**
- **RESUMEN**
- **INTRODUCCIÓN.....1**
- **OBJETIVOS.....5**
- **SUJETO Y MÉTODOS.....6**
- **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS....13**
- **CONCLUSIONES.....22**
- **RECOMENDACIONES.....23**
- **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....24**
- **ANEXOS**

Resumen



Con el objetivo de evaluar los resultados del diagnóstico y tratamiento quirúrgico del cáncer de tiroides en el Hospital “CIMEQ”, en el período comprendido entre el 1^{ro} de Enero de 2001 y el 31 de Diciembre de 2005, se realizó un estudio observacional, descriptivo y prospectivo de 52 pacientes intervenidos quirúrgicamente por cáncer de tiroides. La población estudiada se caracterizó por edad, sexo, grado histológico del cáncer, lesiones tiroideas asociadas al cáncer e intervención quirúrgica realizada. Se determinó la coincidencia entre los diagnósticos clínico y ultrasonográfico, así como los de Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), biopsia por congelación y por parafina. Se aplicó retrospectivamente el índice pronóstico AGES, para los pacientes portadores de cáncer de tiroides bien diferenciado, y se relacionó éste con la técnica quirúrgica empleada.

El cáncer de tiroides fue más frecuente en el sexo femenino (86.5%), entre las edades de 29 y 67 años. La incidencia en el sexo masculino fue del 13.5%, siempre por encima de los 55 años de edad. Se valoró la BAAF como un elemento de utilidad e indispensable para el diagnóstico del cáncer tiroideo, con una alta concordancia con los diagnósticos por congelación y parafina. El carcinoma papilar fue el más frecuente (71.2%), y la lesión tiroidea que más se asoció a esta entidad fue la tiroiditis de Hashimoto. Existió un predominio de la cirugía radical en pacientes tributarios de una cirugía conservadora según el índice pronóstico AGES. Las complicaciones mayores se asociaron a la cirugía radical.

Introducción



La glándula tiroides recibió este nombre por su similitud con un escudo (del griego “thyreus”), por cuanto se pensaba que constituía una auténtica arma defensiva para la laringe. En 1856, Warton la denominó “escudo oblongo” y sugirió que estaba allí para rellenar el cuello, particularmente en las mujeres para hacerlas mas bellas. Desde 1825 hasta 1884 fue considerada como un cortocircuito vascular que protegía al cerebro del repentino aumento de la corriente sanguínea ¹. El tiroides se desarrolla pronto en la evolución de las especies, apareciendo ya en elementos bastante poco evolucionados, siendo imprescindible para la metamorfosis de los renacuajos en ranas. En el embrión humano, aproximadamente a los 30 días del desarrollo, el tiroides aparece como una estructura con dos lóbulos y a los 40 días se interrumpe la conexión que tenía con la base de la lengua. Entre la 11^{na} y 12^{ma} semana, el tiroides del embrión ya concentra yodo y comienza a funcionar el maravilloso fenómeno de mutua ayuda entre el embrión y la madre ².

La glándula tiroides sobresale entre los órganos que forman el sistema endocrino, por su tamaño y ubicación superficial. Se encuentra situada en la región cervical, en la parte anterior e inferior, por delante de la tráquea y en estrecha relación con la misma. Está constituida por 2 grandes lóbulos laterales, unidos por un istmo relativamente fino. Entre las variaciones normales de su estructura se destaca la existencia de un lóbulo piramidal situado por encima del istmo ³. La función principal de la glándula es la síntesis y liberación de las hormonas tiroideas: triyodotironina (T3) y la Tiroxina (T4) ⁴; la primera, aislada por Kendal en 1914 y la segunda por Cross y Pitt, en 1952 ⁵. La glándula tiroidea contiene principalmente dos tipos de células: las células foliculares que producen y almacenan la hormona tiroidea y las células C que producen otra hormona llamada calcitonina, encargada de regular el metabolismo del calcio en el organismo. Cada tipo de célula genera diferentes tipos de cáncer, determinando así la gravedad del cáncer y el tipo de tratamiento que se necesita. La historia de las enfermedades tiroideas se remonta a las primeras épocas conocidas de nuestra historia. El papiro de *Ebers* (1 500 años a.n.e.) describe el bocio y señala, desde ese entonces, 2 posibles tratamientos: la resección quirúrgica y la ingestión de sales de un sitio particular del Bajo Egipto (presumiblemente ricas en yodo) ⁶. En 1811, Rolleston describió el carcinoma del tiroides y Rehn realizó en 1884 la primera tiroidectomía subtotal; pero el mérito de la consolidación de la cirugía en este campo corresponde a Teodoro Kocher, profesor de cirugía de Berna ⁷.

El carcinoma del tiroides es infrecuente, ocupa el 2 % de todos los cánceres pero en cambio constituye la neoplasia maligna más común del sistema endocrino ³. Aun así son responsables solo del 1% de los fallecimientos producidos por cáncer ⁶. El único factor etiológico solidamente relacionado con su desarrollo son las radiaciones ionizantes, con un periodo de latencia medio de 20 años entre la exposición y el desarrollo de la enfermedad ^{8,9}. Otros factores de riesgo en la evolución del cáncer tiroideo son el tener antecedentes de bocio, historia familiar de enfermedad tiroidea, raza asiática, factores hormonales (basados en su mayor frecuencia en mujeres en edad fértil), factores farmacológicos o tóxicos. Lo más probable es que no exista un solo factor sino una combinación de los mismos. Estos factores actuarían a través de una prolongada estimulación de la TSH, la cual ha demostrado en experimentación animal que podría causar cáncer tiroideo, sin que esté tan clara esta evidencia en humanos; y también actuarían a través de otros potenciales factores de crecimiento (TGFa, EGF, VEGF-1, HGF, FGF,...) dando lugar al desarrollo de la neoplasia ⁸.

La forma de presentación habitual del cáncer de tiroides es un nódulo tiroideo generalmente único o bien múltiple (en este último caso sobre todo si carcinoma papilar o medular), que cursa de forma asintomática. Las características del nódulo a la exploración varían desde consistencia elástica y no adhesión a planos profundos en tumores diferenciados hasta consistencia pétrea y adhesión en los anaplásicos. La función tiroidea suele ser normal, existiendo hipotiroidismo en el 30-40 por ciento de los linfomas ⁹. El diagnóstico de esta entidad es clínico. La atención inmediata a los síntomas y signos es el mejor método para diagnosticar tempranamente los cánceres de tiroides. El ultrasonido es una prueba inocua que en estos días y en Cuba especialmente tiene mucha utilidad, puesto que a pesar de no definir malignidad del nódulo si corrobora el diagnóstico clínico y en ocasiones constituye un hallazgo de esta prueba, y brinda el tamaño del tumor en su diámetro mayor, el cual es fundamental para el desarrollo de los índices y factores pronósticos. El diagnóstico histológico esta a cargo de la Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) y la anatomía patológica. La BAAF es un método sencillo y repetible que se convirtió en el procedimiento idóneo para el estudio de los nódulos tiroideos. Se encuentra cáncer en solo una de cada 20 aspiraciones con aguja fina. La valoración pronóstica no solo tiene la utilidad de un vaticinio de los años que probablemente vivirá el paciente, sino que permitirá ajustar la radicabilidad y complejidad de la terapéutica a aquellos pacientes que se benefician de ello. Una nueva manera de evaluar las células tiroideas es examinar el perfil genético de estas. Aunque esto resulta muy reciente como para ser usado en la mayoría de las situaciones, puede desempeñar un papel en el futuro ¹⁰. Generalmente el cáncer de tiroides se

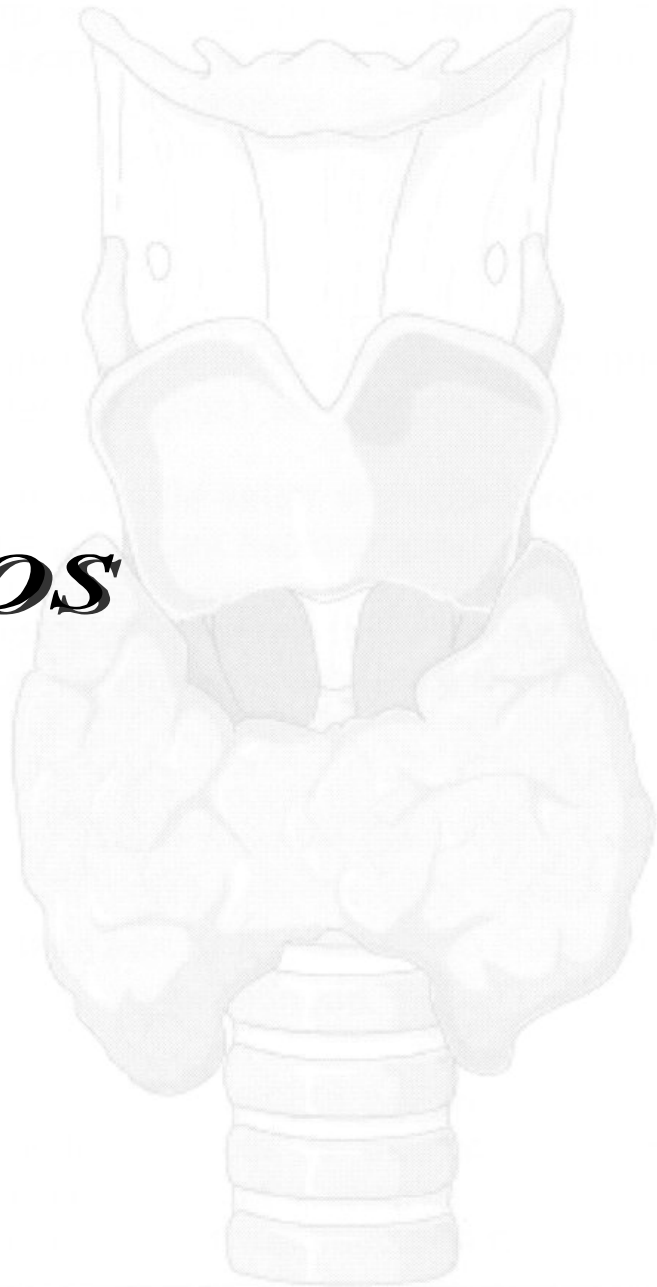
presenta como un nódulo frío (zona del tiroides donde dentro de la gammagrafia no se observa captación de yodo). La incidencia en un nódulo frío es del 12 al 15 % en la población general, más alta en pacientes menores de 40 años de edad ¹¹.

En Estados Unidos de América el cáncer de tiroides se ha calculado que constituye entre el 0.5 y el 1 % de todos los casos de cáncer clínico, con una frecuencia de 25 casos por millón de habitantes por año ^{11, 12,13}. En Cuba la prevalencia de cáncer de tiroides en el año 2000 fue de 386 casos (328 mujeres y 58 hombres), con una tasa global de 3.5 por 100 000 habitantes y ocupó el décimo lugar en las causas de muertes por cáncer. La mayoría de los casos se presentaron entre los 25 y 65 años ¹⁴. La incidencia aumentó en el último decenio ¹⁵. El diagnóstico y tratamiento del nódulo tiroideo constituyen una seria preocupación para los pacientes, por el temor de que se trate de un cáncer. Además, una actual controversia es la selección del tratamiento quirúrgico adecuado en pacientes portadores de carcinoma diferenciado del tiroides en etapas tempranas, por lo cual es necesario hacer diagnósticos correctos de los nódulos benignos y estadificación por etapas de las neoplasias malignas para evitar exéresis quirúrgicas innecesarias, y así disminuir la morbilidad y el costo económico. La discusión entre los defensores de un enfoque casi siempre radical y los que respaldan una terapia más sencilla, cuando los factores pronósticos son favorables en etapas tempranas de la clasificación del Comité Estadounidense Conjunto sobre el Cáncer (AJCC) que incluye Tumor, Nódulo y Metástasis (TNM), se inició hace tiempo. En el cáncer diferenciado del tiroides se utiliza una combinación de cirugía, radioyodo y supresión con hormona tiroidea ⁸. La radioterapia externa y la quimioterapia desempeñan su papel en el tratamiento de los cánceres indiferenciados ⁸. La piedra angular para el tratamiento del cáncer de tiroides es la cirugía. En sus inicios y actualmente para muchos autores la tiroidectomía total es el procedimiento correcto ¹⁶. Es bien conocido que el carcinoma diferenciado del tiroides tiene probabilidad alta de curación. Sin embargo, para lograr ese resultado se necesita hacer un diagnóstico temprano de la enfermedad y, por otra parte, aplicar una terapéutica adecuada ¹⁷. No fue hasta la década de 1980-1990 que comenzaron a valorarse los factores pronósticos en el cáncer diferenciado de tiroides, y posteriormente los índices pronósticos que surgieron en 1987 revolucionaron la conducta quirúrgica para estos pacientes. El tipo histológico, las metástasis a distancia, la edad, el sexo, el tamaño tumoral, la invasión extratiroidea y el grado de diferenciación tumoral son los determinantes más importantes. El agrupamiento de los factores pronósticos ha permitido confeccionar numerosos sistemas de predicción de vida ^{18,19}, entre ellos, uno de los que se utilizan es el ya citado TNM ^{20,21}, así como el índice pronóstico que agrupa la edad, el grado

histológico del tumor, la extensión de la enfermedad y el tamaño del tumor, denominado AGES por sus siglas en ingles y el AMES (Edad, Metástasis a distancia, Extensión de la enfermedad y el tamaño del tumor), ambos surgidos en la clínica Mayo y aplicables solo a pacientes con cáncer bien diferenciado del tiroides porque la conducta ante el carcinoma medular y anaplásico es diferente ^{22,23}. El AMES es una modificación al AGES hecha por Cady ²². Estos índices posteriormente se comenzaron a aplicar en otros centros, inicialmente a través de trabajos retrospectivos. El AGES clasifica a los pacientes en grupos de riesgo, basado en lo cual se sugiere una técnica quirúrgica y además brinda un pronóstico sobre la supervivencia de los pacientes.

Se han realizado estudios en algunos países, entre ellos Cuba, para llegar a un acuerdo sobre la conducta ante un nódulo tiroideo, así como también para la terapéutica mas conveniente para los carcinomas diferenciados del tiroides basados en los factores e índices pronósticos ya citados ^{23,24}. A pesar de estos trabajos, la necesidad de una cirugía radical o no del tiroides para estos tipos de cánceres es aún un tema controvertido, lo que motivó la selección de este tópico con el propósito de describir y analizar qué se ha hecho en los últimos años en el Hospital “CIMEQ”, y cómo se utiliza la información proveniente de todos estos exámenes e índices para optar por una técnica quirúrgica. Con este trabajo se pretende contribuir a disminuir la radicabilidad en la cirugía del tiroides y a establecer una tendencia menos agresiva y más adecuada siempre que sea posible.

Objetivos



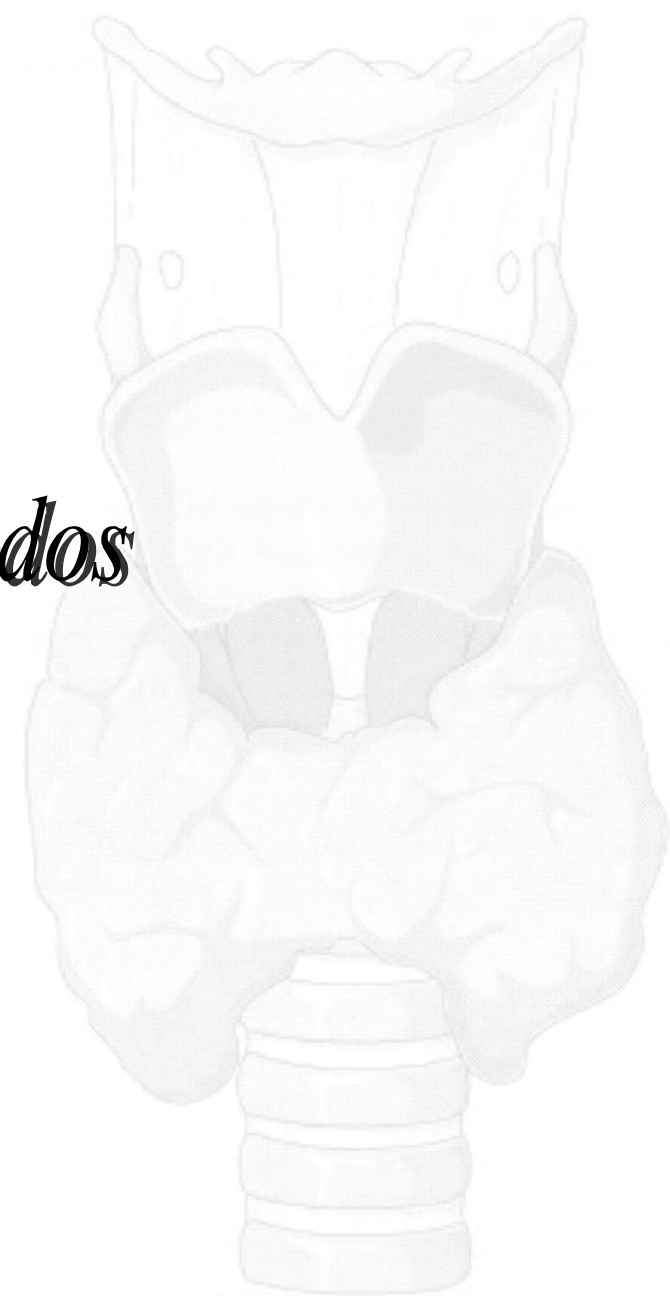
General:

1. Evaluar los resultados del diagnóstico y tratamiento quirúrgico en el cáncer de tiroides durante el quinquenio 2001-2005 en el CIMEQ.

Específicos:

1. Caracterizar por edad y sexo a la población intervenida por cáncer de tiroides.
2. Determinar la correlación diagnóstica entre los diferentes procedimientos (BAAF, Biopsia por congelación y Biopsia por parafina).
3. Evaluar la existencia de lesiones asociadas al cáncer de tiroides y su tipo.
4. Determinar la relación entre la técnica quirúrgica empleada y el índice de AGES para el cáncer de tiroides.
5. Correlacionar las complicaciones más frecuentes con la técnica quirúrgica empleada.

Sujeto y métodos



Se realizó un estudio observacional, descriptivo con elementos analíticos incorporados, y prospectivo para la recolección de la información de los pacientes que fueron atendidos por presentar cáncer de la tiroides en el Hospital “CIMEQ” en el período comprendido entre el 1^{ro} de Enero del año 2001 y el 31 de Diciembre del año 2005, se le aplicó retrospectivamente a los pacientes con cáncer de tiroides diferenciado en etapa I y II el índice pronóstico de AGES.

Criterios de inclusión:

- Pacientes portadores de cáncer de tiroides, a quienes se le realizó ultrasonido, BAAF, congelación e intervención quirúrgica.

Criterios de exclusión:

- Pacientes a los cuales no se le realizó ultrasonido, BAAF o intervención quirúrgica.
- Pacientes portadores de enfermedad nodular tiroidea, que fueron intervenidos quirúrgicamente y en quienes se confirmó benignidad de la lesión.
- Pacientes que por algún motivo no fueron objeto de seguimiento en el hospital después de la intervención.

Criterios de salida del estudio:

- Pacientes que no acudieron a consulta para seguimiento postoperatorio.
- Pacientes fallecidos durante su seguimiento en consulta por causas ajenas a la intervención quirúrgica.

Universo y Muestra:

El universo y la muestra coincidieron en este estudio y estuvo integrado por 52 pacientes.

Técnicas y Procedimientos:

Se diseñó una hoja de recogida de información para registrar manualmente y de forma prospectiva todos los datos de los pacientes que cumplieron con los criterios del estudio (Anexo1). Las variables incluidas en este modelo fueron: edad, sexo, diagnóstico clínico, diagnóstico ultrasonográfico, por BAAF, por congelación y por parafina, tamaño tumoral, tipo de intervención quirúrgica y si hubo necesidad de completamiento de la operación, metástasis ganglionares, lesiones tiroideas asociadas, índice de AGES para cada paciente, grupo pronóstico según AGES, y complicaciones quirúrgicas.

Fuentes de información:

Las fuentes consultadas fueron el examen físico de los pacientes (primaria), las historias clínicas de los mismos y los informes de Anatomía Patológica del Centro (secundaria).

Recursos materiales:

Para la realización de esta investigación se utilizaron una serie de materiales gastables como son: microprocesador Pentium 4, hojas, bolígrafos, disquete 3^{1/2}, impresoras y cartuchos de impresoras.

Definición y Operacionalización de las variables:

Definición	Operacionalización
<u>Demográficas</u>	
<u>Edad</u>	<u>Años cumplidos</u>
<u>Sexo</u>	<u>Masculino; Femenino</u>
Diagnóstico Clínico	1. Nódulo Tiroideo palpable único 2. Nódulo Tiroideo Palpable múltiple 3. Nódulo Tiroideo no palpable
Diagnóstico US	1. Nódulo Tiroideo único 2. Nódulo tiroideo múltiple
Diagnóstico BAAF	1. Carcinoma papilar 2. Carcinoma folicular 3. Lesión folicular 4. Células de Hurthles 5. Células no neoplásicas
Diagnóstico Congelación	1. Carcinoma papilar 2. Carcinoma folicular 3. Negativo de células neoplásicas 4. Esperar parafina
Diagnóstico Parafina	1. Carcinoma papilar 2. Carcinoma folicular 3. Células de Hurthles 4. Carcinoma medular
Técnica quirúrgica empleada	1. Tiroidectomía total 2. Tiroidectomía casi total 3. Lobectomía + Istmectomía
<u>Índice pronóstico de AGES</u>	<u>Valor observado para cada paciente</u>
Lesiones asociadas	1. Tiroiditis de Hashimoto 2. Bocio multinodular 3. Tiroiditis crónica inespecífica

Complicaciones:

Transoperatorias:

Las que ocurren durante el transcurso de la intervención quirúrgica

1. Broncoespasmo

Inmediata:

Las que ocurren en el momento en que el paciente abandona el quirófano y las próximas 24 hrs.

1. Paro respiratorio
2. Laringitis

Mediatas:

Las que ocurren entre las primeras 24 hrs. y los 21 días siguientes.

1. Lesión recurrencial
2. Hematoma de la herida quirúrgica
3. Sepsis de la herida quirúrgica
4. Hipoparatiroidismo (temporal y permanente)
(Temporal: antes de los 6 meses de operado)
(Permanente: después de los 6 meses)

Tardías:

Las que ocurren después de los 21 días de operado

1. Granuloma de la herida quirúrgica

Criterios de indicación quirúrgica:

- Se consideraron nódulos con citología sospechosa o diagnóstico de carcinoma.
- Los nódulos con citología de patrón folicular densamente celular, que sugiere la presencia de neoplasia folicular (adenoma o carcinoma).
- Los nódulos oxifílicos (citología compatible con tumor de células de Hurthle).
- Los quistes puncionados o recidivados.
- Cualquier nódulo clasificado como benigno por BAAF y que fuera sospechoso de malignidad por su presentación clínica.
- Los bocios coloides que aumentan rápidamente de tamaño.
- Nódulos benignos que provocaran síntomas compresivos o deformidades estéticas.

Procedimiento de recolección y registro de la información:

La información acumulada en el modelo de recolección de datos fue almacenada en una base automatizada en sistema EXCEL.

Procesamiento estadístico:

Las variables utilizadas en la evaluación pronóstica se obtuvieron de la propia hoja de recogida de datos, las mismas fueron procesadas mediante el programa estadístico SPSS y se expresaron en forma de tablas de contingencia para mostrar los resultados, así como en gráficos para los que se consideraron relevantes. Así el autor pudo evaluar la edad y sexo predominante, lesiones asociadas al carcinoma de tiroides, la relación existente entre los diagnósticos clínico y ultrasonográfico, la correlación entre el diagnóstico por BAAF y los de congelación y parafina a través de la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado. Se determinó el índice de Kappa puntual para evaluar la concordancia diagnóstica entre el diagnóstico por BAAF y el de congelación, utilizándose para ello la expresión habitual:
$$\frac{(exactitud \text{ ..observada} - exactitud \text{ ..esperada})}{1 - exactitud \text{ ..esperada}}$$

De los índices pronósticos revisados AGES y AMES, se aplicó el primero a los pacientes, se desarrolló aditivamente y las variables se clasificaron de la siguiente manera:

Edad:	0.05 x edad en años (paciente mayor de 40 años) 0 x edad en años (paciente 40 años o menos)
Grado histológico del tumor:	0 -bien diferenciado +1 -moderadamente diferenciado +3 -indiferenciado o anaplásico
Extensión del tumor:	0 -intratiroideo +1 -extratiroideo +3 -metástasis distantes
Tamaño del tumor:	0.2 x máximo de diámetro en cm.

Luego de calculado el índice, para cada paciente, se categorizó en grupos de riesgo, según la puntuación obtenida, divididos en 4 donde cada uno sugiere el tipo de cirugía a emplear:

Grupo 1	entre 0 y 3.99 – mortalidad por cáncer a los 25 años, aproximadamente 2% (Cirugía conservadora)
Grupo 2	entre 4 y 4.99 – mortalidad por cáncer a los 25 años, aproximadamente 24% (Cirugía radical)
Grupo 3	entre 5 y 5.99 – mortalidad por cáncer a los 25 años, aproximadamente 49% (Cirugía radical)
Grupo 4	6 o más – mortalidad por cáncer a los 25 años, aproximadamente 93% (Cirugía radical)

Se determinó el tipo de cirugía predominante, las complicaciones quirúrgicas ocurridas y la asociación entre ambas variables.

Consideraciones éticas:

Se informó a pacientes y familiares sobre el proceder que se realizaría y se contó con su autorización. También se les explicó que no se utilizarían pruebas invasivas ni experimentales para arribar a conclusiones.

Clasificación TNM:

CATEGORIA T

Tx: Tumor primario no evaluable.

T0: No evidencia de tumor primario.

T1: Tumor menor o igual a 1 cm., limitado al tiroides.

T2: Tumor mayor de 1cm., pero menor o igual a 4 cm., limitado al tiroides.

T3: Tumor mayor de 4 cm., limitado al tiroides.

T4: Tumor de cualquier tamaño que se extienda mas allá de la cápsula tiroidea.

A la categoría T se le asignan los índices: a) Tumor único b) Tumor múltiple

CATEGORIA N

Nx: Ganglios regionales no evaluables.

N0: No hay metástasis a ganglios regionales.

N1: Metástasis a ganglios regionales que pueden ser:

N1a: Ganglios homolaterales.

N1b: Ganglios contralaterales, bilaterales, en la línea media o mediastinales.

CATEGORIA M

Mx: Metástasis distantes no evaluables.

M0: No existen metástasis distantes.

M1: Metástasis distantes, incluye ganglios submentonianos y submandibulares.

Clasificación por Etapas:

Menores de 45 años

Etapas I

Cualquier T, cualquier N, M0

Etapas II

Cualquier T, cualquier N, M1

Mayores de 45 años

Etapas I

T1, N0, M0

Etapas II

T2, N0, M0

Etapas III

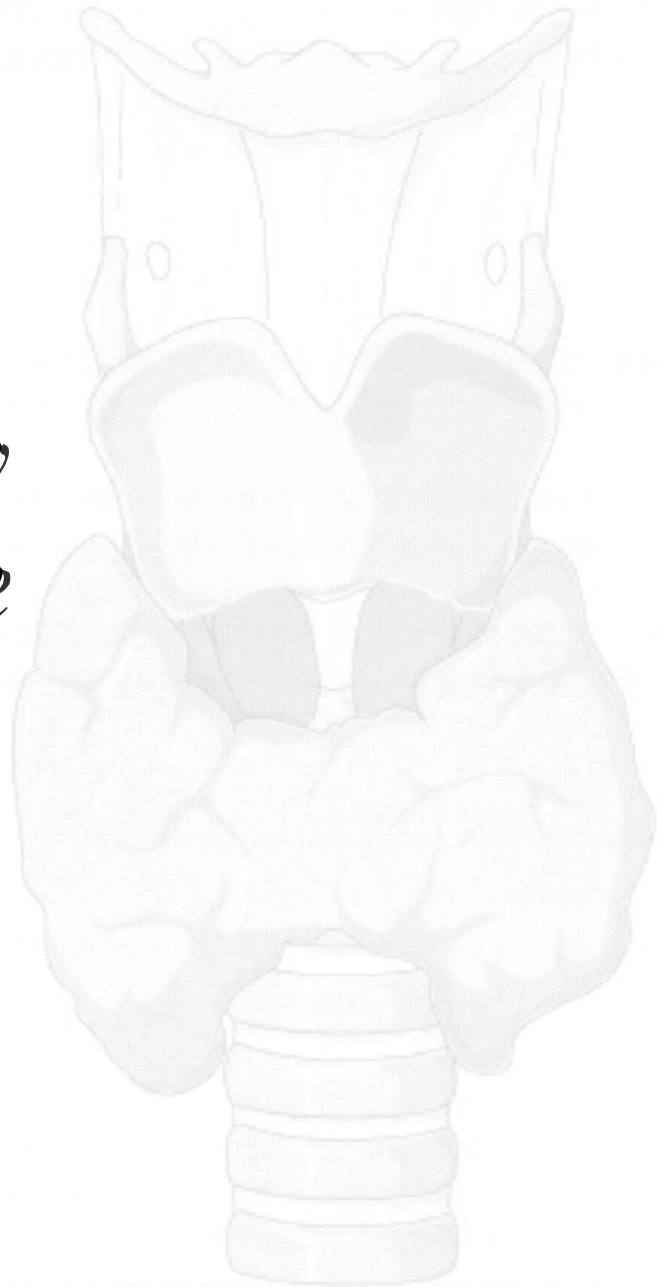
T4, N0, M0

Etapas IV

Cualquier T, Cualquier N, M1

Cualquier T, N1, M0

*Análisis y
Discusión de
los resultados*



Con el objetivo general de evaluar los resultados del diagnóstico y tratamiento del cáncer de tiroides en una serie de 5 años en el Hospital “CIMEQ” se presentan estos hallazgos según los objetivos específicos trazados.

Para dar respuesta al primer objetivo, la Tabla 1 presenta los resultados demográficos con relación a la edad y sexo de la población estudiada.

Tabla 1. Pacientes intervenidos por cáncer de tiroides según edad y sexo. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Rango de edades	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
15-30	0	2	2
31-45	0	14	14
46-60	3	24	27
61-75	4	5	9
Total	7	45	52

Fuente: Encuestas del estudio

La Tabla 1 mostró que de los 52 pacientes estudiados, 45 fueron mujeres, para un 86.5%, y solamente 7 fueron hombres, 13.5% del total. Todos los hombres presentaron edades superiores a los 55 años, pero las edades de las mujeres oscilaron entre 29 y 67 años.

El resultado obtenido en cuanto a la mayor incidencia del cáncer de tiroides en la mujer que en el hombre coincide con la literatura revisada, tanto nacional como internacional, que así lo afirman ^{24, 25}, ya que por cada nódulo de tiroides encontrado en hombres, hallamos 6.43 mujeres con la enfermedad ²⁵.

Los resultados referentes a la edad en este trabajo, también coincidieron en parte con la postulación de González y Guerra Mesa autores, los cuales plantean que la frecuencia de malignidad aumenta con la edad, y la consideran un factor de mal pronóstico ²⁶.

Con el propósito de satisfacer el objetivo específico 2, con relación a los diagnósticos realizados y a la coincidencia entre ellos, presentamos los hallazgos en las Tablas 2 a 4.

Tabla 2. Relación entre los diagnósticos clínicos y los realizados por US. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Diagnóstico Clínico	Diagnóstico por US		Total
	Único	Múltiple	
Palpable			43
Único	23	14	37
Múltiple	--	6	6
No palpable	6	3	9
Total	29	23	52

Chi Cuadrado = 8.612; 2 grado de libertad; probabilidad = 0.013 (significativo)

Fuente: Encuestas del estudio

Clínicamente se palparon 43 de los 52 nódulos estudiados (82.7%), mientras que se dejaron de palpar 9 nódulos para un 17.3% del total. De los nódulos palpables se coincidió en el diagnóstico de unicidad o multiplicidad en 29 de los 43 pacientes (67.4%). Por ultrasonido se clasificaron en únicos 29 nódulos y en múltiples 23, representando el 55.8% y 44.2% respectivamente.

Para establecer si existía asociación entre la palpabilidad del nódulo y su condición de unicidad o no, se calculó el Chi Cuadrado, pero no se encontró asociación, ya que la probabilidad asociada al estadígrafo Chi Cuadrado resultó menor que el nivel de significación elegido a priori para todas las pruebas estadísticas (0.05). Esto se interpretó como consecuencia de que no es propiamente la condición de unicidad del nódulo lo que influye sobre la palpabilidad, sino su tamaño, por lo que se presenta en la Tabla 3 una consideración al respecto.

Se encontró satisfactoria la coincidencia entre el diagnóstico clínico y el realizado por ultrasonido con respecto a si la afección nodular es única o múltiple en las que resultaron palpables. Los diagnósticos clínico y por US están encaminados a diferenciar si la enfermedad es única o múltiple, ya que la multinodularidad se asocia a bajo porcentaje de malignidad ²⁶, puesto que también se encuentran hasta un 40 % de nódulos únicos al examen clínico que luego resultan múltiples al US ²⁷.

Tabla 3. Media del tamaño del nódulo de tiroides con relación a su diagnóstico clínico. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Diagnóstico Clínico	Media del diámetro mayor (en centímetros)
Palpable	3.845
No palpable	1.185

¿1.113 es estadísticamente menor que 3.125?
 Probabilidad asociada a la prueba “T” de Student = 1.6108×10^{-13} (***)

(***) Diferencia altamente significativa desde el punto de vista estadístico.

Fuente: Encuestas del estudio

Al calcular la media del diámetro mayor del nódulo se apreció que los 9 nódulos no palpables tuvieron una media muy cercana a 1 cm., mientras que en los palpables este valor fue de casi 4 cm., lo que permite relacionar el diagnóstico clínico con el realizado por US a través del tamaño de éste diámetro. Al efectuar la prueba “T” de Student para contrastar la hipótesis de igualdad entre estas medias, se encontró un valor de probabilidad asociado a esta prueba mucho menor de 0.05 (nivel de significación), lo que permitió rechazar la hipótesis de igualdad entre las medias a favor de la alternativa de que los nódulos no palpables son significativamente menores desde el punto de vista estadístico con relación a los palpables, por lo cual su detección en el examen físico se dificulta, y en ocasiones no son diagnosticados. Sin embargo, se debe señalar que 5 nódulos de los 43 que fueron palpables tenían un diámetro mayor de aproximadamente 1 cm. (el 11.6 %), pese a lo cual fueron diagnosticados.

En el estudio se evidenció que los nódulos tiroideos que no fueron palpables al examen físico tenían un diámetro de 1 cm. o menos, acorde con lo hallado por autores como Rojeski y Gharib, quienes afirman la dificultad de detectar nódulos en el espesor de la glándula con diámetros de 1 cm. o menos ^{28, 29}. Aún así, fueron detectados 5 nódulos de aproximadamente ese mismo diámetro, lo que se interpretó como consecuencia de un buen diagnóstico en esos casos.

Tabla 4. Diagnóstico por BAAF en relación con el realizado por Parafina.
Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Diagnóstico Parafina	Diagnóstico por BAAF					Total
	Hurthles	No neop.	L. folic.	Carc. pap.	Carc. folic.	
Carc. Folic.	-	1	7	-	3	11
Carc. Pap.	-	7	-	30	-	37
Carc. Medul.	-	1	-	-	-	1
Hurthles	1	-	1	-	1	3
Total	1	9	8	30	4	52

Chi Cuadrado = 67.541; 12 grado de libertad; probabilidad = 4.304×10^{-10}

Fuente: Encuestas del estudio

Por parafina, el carcinoma papilar se diagnosticó en 37 casos, 71.2% de las ocasiones, seguido por el carcinoma folicular en 11 piezas quirúrgicas (21.2%), el de células de Hurthles con 3 casos (5.8%) y por el carcinoma medular con 1 caso, 1.9%.

Los 30 casos que fueron diagnosticados como carcinoma papilar por la BAAF también lo fueron por parafina (100%). Sin embargo, de los 8 casos que fueron diagnosticados como lesiones foliculares por la BAAF, resultaron 7 carcinoma foliculares (87.5%) y 1 de células de Hurthles (12.5%). El único paciente diagnosticado por BAAF como portador de células de Hurthle fue confirmado por parafina.

Como las coincidencias estuvieron más ampliamente representadas que las no coincidencias, se obtuvo un valor de Chi Cuadrado alto, con una probabilidad asociada al mismo de haber sido encontrada por casualidad tan pequeña como 4.304×10^{-10} , mucho menor que el nivel de significación previamente elegido para las pruebas de hipótesis, lo que permitió rechazar la hipótesis de independencia entre estos dos diagnósticos y plantear asociación entre los mismos. La asociación estadística encontrada sugiere la concordancia entre el examen citológico por BAAF y el histológico por parafina.

Se diagnosticaron a través de la BAAF como negativos de células neoplásicas 9 casos, para un 17.3 % de falsa negatividad, resultado similar al hallado por Aguilar quien expone cifras entre 1 y 15 % ³⁰. Según otros estudios, existe un número variable de falsos negativos que oscila entre 1 y 11 %, con una media cercana al 5%, lo que no coincide con esta investigación. Cabe señalar que de los 9 falsos negativos, 6 eran portadores de nódulos menores de 1 cm. de diámetro, no pudiendo descartarse la posibilidad de que la BAAF haya tomado muestras que no incluyeran el nódulo, similar a las afirmaciones de Caruso y Mazzaferri al respecto ^{31,32}.

Tabla 5. Concordancia entre los diagnósticos por BAAF y congelación. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Diagnóstico BAAF	Congelación		Total
	Positivo	Negativo	
Positivo	43	0	43
Negativo	3	6	9
Total	46	6	52

Índice de Kappa	0.767	
-----------------	-------	--

Fuente: Encuestas del estudio

Con el propósito de establecer la concordancia entre la BAAF y el diagnóstico por congelación se presentó la Tabla 5, donde se calculó el índice de Kappa, y se presenta a continuación detallado para su mejor comprensión:

Exactitud observada = $(43+6) / 52 = 0.942$ Malignidad esperada = $(43+0) \times (43+3) / 52 = 38.038$ Benignidad esperada = $(3+6) \times (6+0) / 52 = 1.038$ Exactitud esperada = $(38.038+1.038) / 52 = 0.751$ Índice de Kappa = $(0.942-0.751) / (1-0.751) = 0.767$

Este resultado es muy satisfactorio si se tiene en cuenta que los índices de Kappa mayores de 0.75 son considerados como valores de concordancia excelentes, los encontrados entre 0.40 y 0.74 expresan un acuerdo de regular a bueno, estando en nuestro estudio (0.76), por encima de 0.75.

Los resultados con relación a la concordancia BAAF - congelación y BAAF -parafina fueron en general satisfactorios, pues permitieron apreciar las bien conocidas virtudes señaladas al estudio

citológico (poca agresividad, repetibilidad, escasas complicaciones y orientación hacia la conducta quirúrgica ^{30, 33, 34}) no son empañadas por sus características diagnósticas en este estudio, por lo que se valoró la BAAF como un elemento de utilidad e indispensable para el diagnóstico del cáncer tiroideo, como también postulan Boix P, Rosai y Gharib entre otros, quienes además sugieren utilizar solo la BAAF como único proceder para determinar el tipo de intervención quirúrgica ^{35, 36}.

La tabla 6 muestra las lesiones tiroideas benignas que se asociaron al cáncer de tiroides, lo cual responde al objetivo 3 de nuestro estudio.

Tabla 6. Lesiones tiroideas asociadas al cáncer de tiroides.
Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Diagnóstico Histológico	Lesiones asociadas			Total
	Tiroiditis Hashimoto	Bocio multinodular	Tiroiditis crónica inespecífica	
Carc. Papilar	4	3	3	10
Carc. Folicular	-	-	-	-
Carc. Medular	-	-	-	-
Células de Hurthle	-	-	-	-

Fuente: Encuestas del estudio

Se encontraron un total de 10 lesiones tiroideas benignas asociadas al cáncer de tiroides, lo que representa un 19.2% de coexistencia entre ambas patologías, de ellas 4 Tiroiditis de Hashimoto (7.8%), 3 bocios multinodulares (5.7%) y 3 casos de tiroiditis crónica inespecífica (5.7%). En la bibliografía revisada autores como Manuel Montesinos y su equipo de colaboradores encontraron cáncer de tiroides asociado a lesiones benignas tiroideas en el 13.4% del total de los carcinomas operados y de estos el 10.5% eran portadores de tiroiditis de Hashimoto ³⁷. La relación de la tiroiditis de Hashimoto con el cáncer tiroideo ha sido objeto de frondosos planteos. Si bien se ha opinado que la enfermedad no tendría potencialidad maligna, la discusión persiste. Se ha planteado que existiendo un estudio subclínico de hipotiroidismo, el aumento sostenido de Tirotrófina (TSH) podría predisponer a la formación de carcinomas de tiroides ³⁷.

Para poder determinar la relación entre la técnica quirúrgica empleada con el índice AGES en respuesta al objetivo específico 4, presentamos la Tabla 7.

Tabla 7. Índice de AGES con relación a la técnica quirúrgica empleada.
Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Índice de AGES	Intervención realizada			Total
	Tiroidectomía Total	Tiroidectomía casi total	Lobectomía e istmectomía	
0-3.99	15	10	13	38
4-4.99	7	1	0	8
5-5.99	4	0	0	4
6 o más	1	0	1	2
Total	27	11	14	52

Fuente: Encuestas del estudio

Con el propósito de reflexionar sobre la selección del tipo de intervención quirúrgica en función de una de las variables utilizadas para categorizar el riesgo de muerte del paciente, se presentan los resultados encontrados en la Tabla 7: de los 52 casos que fueron diagnosticados como carcinomas por parafina, 38 fueron clasificados con índice AGES menor de 4 (menor riesgo), 73.1%. A 15 de estos 38 casos (39.5 %) se les realizó tiroidectomía total, a 10 (26.3 %) se les hizo tiroidectomía casi total, y al resto de ellos se les practicó una lobectomía con istmectomía (34.2 %). De los 8 casos que fueron clasificados con índices AGES entre 4 y 4.99 (riesgo mayor que el anterior), a 7 pacientes se les intervino a través de una tiroidectomía total (el 87.5 % de ellos) y a 1 con tiroidectomía casi total (12.5%). Los 4 casos clasificados entre 5 y 5.99 por AGES, fueron intervenidos a través de una tiroidectomía total, pero de los 2 casos con índices AGES más comprometidos (de 6 o más), solamente a uno se le practicó la misma y al otro se le realizó lobectomía con istmectomía.

Estos resultados señalan la diversidad de criterios que existen para pacientes portadores de cáncer diferenciado con variables pronósticas similares. En los pacientes comprendidos en grupo de bajo riesgo (menor de 4), existió contradicción entre el uso de cirugía radical y conservadora. Sin embargo, en las últimas décadas se realizan trabajos tanto nacional como internacionalmente sobre la aplicación de este índice pronóstico con el objetivo de llevar a cabo cirugías conservadoras en estos pacientes ^{16, 22, 38}. Los resultados observados evidencian que sólo al 34.2 % de los pacientes comprendidos en el rango de AGES de menor riesgo se les realizó una cirugía conservadora. En el grupo de AGES de mayor riesgo hubo 1 paciente (50 % de ese grupo de riesgo) intervenido a través de lobectomía con istmectomía, interpretada dicha conducta como no adecuada para esta categoría de riesgo por autores como Cady y Shaha

quienes aplican este índice pronóstico y el AMES con una mortalidad de 1 % en 25 años luego de lobectomía más istmectomía en pacientes comprendidos en el grupo de bajo riesgo (1), y contraindican cirugía conservadora para el resto de los grupos lo cual disminuye los índices de mortalidad y reintervención ^{22, 38, 39, 40}. La intervención que con mayor frecuencia se realizó en el estudio fue la tiroidectomía total (27 pacientes, 51.9%), seguida de la lobectomía e istmectomía (14 pacientes, 26.9%) y luego de la tiroidectomía casi total con 11 pacientes, para un 21.2%, lo que corrobora lo anteriormente discutido en el sentido de la tendencia a la radicalidad, lo que está en desacuerdo con las tendencias actuales, por las ventajas que ofrece la cirugía conservadora ^{41, 42}.

Con el propósito de examinar la presencia de complicaciones y su posible relación con la intervención quirúrgica realizada y responder el objetivo específico 5, se presentan las siguientes tablas.

Tabla 8. Complicaciones de las intervenciones por cáncer de tiroides. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Complicaciones	Número de casos	Porcentaje
Hematoma de la HQ	2	3.8
Sepsis de la HQ	2	3.8
Laringitis	1	1.9
Hipoparatiroidismo	1	1.9
Granuloma de la HQ	3	5.9
Lesión recurrencial	1	1.9
No complicaciones	42	80.8
Total	52	100

Fuente: Encuestas del estudio

Se encontraron un total de 10 complicaciones, 19.2%. Se produjo una lesión recurrencial y 1 caso de laringitis, que representaron el 1.9 % de los casos intervenidos ambas complicaciones. Dentro de las complicaciones mediatas, se presentaron 1 hipoparatiroidismo (1.9 % de los casos), 2 hematomas de la herida quirúrgica (3.8% de ellos) y 2 pacientes con sepsis de la herida. Como complicaciones tardías se encontraron 3 granulomas de la herida quirúrgica, 5.9% del total de pacientes. Estas complicaciones se encontraron aisladas o conjuntamente. El hipoparatiroidismo se presentó de forma temporal.

Las complicaciones que con más frecuencia se presentaron fueron los granulomas de la herida quirúrgica, seguidas del hematoma y la sepsis de la herida quirúrgica y luego de las lesiones

recurrenciales, el hipoparatiroidismo y la laringitis. Algunos trabajos revisados citan hasta un 25% de hipoparatiroidismo y hasta 11 % de lesiones recurrenciales ^{43,44}. Otro autor, como Fujimoto, muestra un 5% de hipoparatiroidismo y un 0.9 % de parálisis recurrencial permanente ^{45, 46}. Estudios como el de Rodríguez Cuevas y Labastida evidencian cifras de 0.2 % de hipoparatiroidismo permanente y 1,4 % de transitorio, y un 0.2% de lesiones recurrenciales permanentes ⁴².

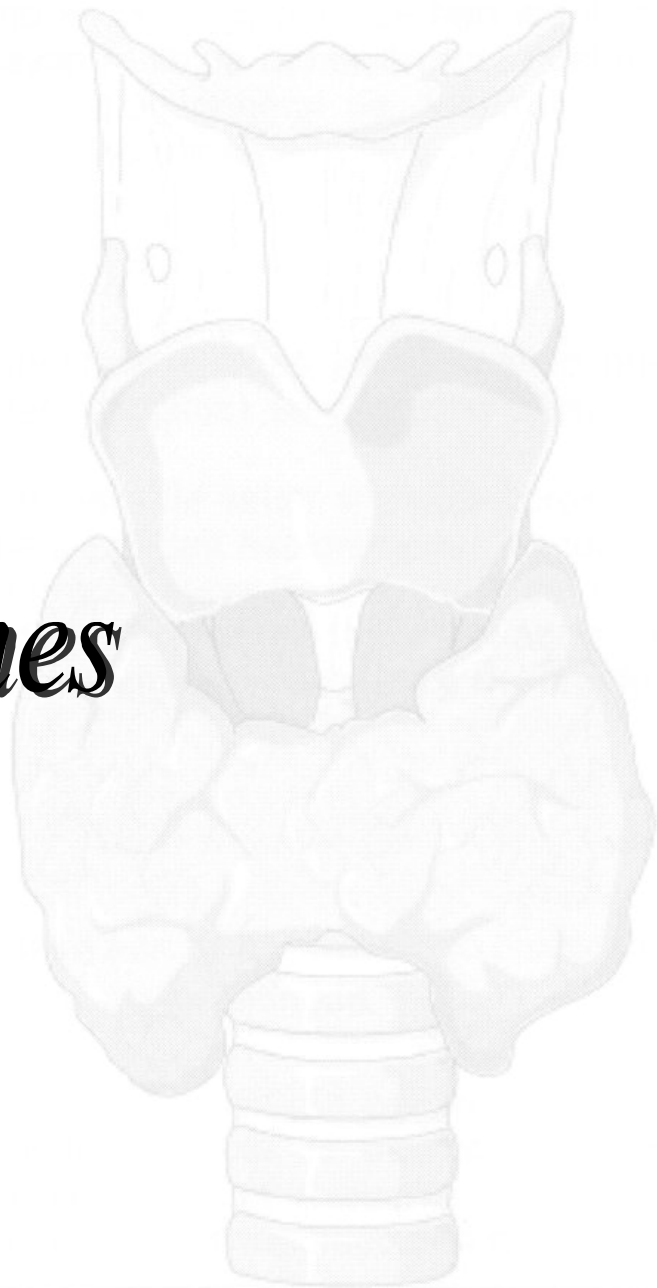
Tabla 9. Relación entre las complicaciones aparecidas y el tipo de intervención quirúrgica utilizada. Hospital “CIMEQ”. 2001-2005.

Intervención realizada	Complicaciones						Total
	Laringitis	Lesión recurrencial	Hematoma herida quirúrgica	Hipoparatiroidismo	Sepsis herida quirúrgica	Granuloma herida quirúrgica	
Tiroidectomía total	-	1	-	1	1	1	4
Tiroidectomía casi total	1	-	1	-	1	-	3
Lobectomía e istmectomía	-	-	1	-	-	2	3
Total	1	1	2	1	2	3	10

Fuente: Encuestas del estudio

Al relacionar las 10 complicaciones encontradas con la técnica quirúrgica empleada se encontró que la mayor cantidad de ellas se asoció con la cirugía más radical, con un total de 7 pacientes, para un 70% (4 en la tiroidectomía total, y 3 en la casi total). Asociadas con la cirugía más conservadora se observaron 3 complicaciones (30%), 2 granulomas y 1 hematoma de la herida quirúrgica las cuales no repercuten en la calidad de vida de los pacientes, en comparación con las vinculadas con las cirugías radicales, donde se observó lesión recurrencial e hipoparatiroidismo, lo que se interpretó como consecuencia de que la cirugía radical frecuentemente se asocia a lesión tanto del recurrente como de las paratiroides y así lo plantean Visset, Rodríguez Cuevas, y Peralta P. entre otros quienes trazan una estrategia quirúrgica para cada paciente, además plantean la necesidad de seleccionar la técnica antes de ir al salón, basados en los índices y factores pronósticos en casos portadores de cáncer bien diferenciado ^{38,42,44}. De aquí la importancia de valorar los mismos para decidir la conducta quirúrgica ante un paciente portador de cáncer, con lo cual disminuyen las reintervenciones, las complicaciones y la mortalidad.

Conclusiones



- El cáncer de tiroides fue más frecuente en el sexo femenino con una relativa mayor tendencia entre los 31 y 60 años en el sexo femenino y por encima de los 55 años en el sexo masculino.
- La no palpabilidad del nódulo al examen físico se asoció con tamaños menores de 1 cm, por lo que es indispensable asociar el US al mismo.
- Existió una buena concordancia entre la BAAF y biopsia por parafina, por lo que la primera se considera de valor en la exploración de un nódulo tiroideo.
- Las lesiones benignas del tiroides asociadas al carcinoma de tiroides representaron un 19.2%, con predominio de la Tiroiditis de Hashimoto.
- El índice de AGES no siempre fue tomado en cuenta para la selección del tipo de cirugía, con tendencia a la cirugía más radical.
- Las complicaciones mayores se asociaron con mayor frecuencia a la cirugía más radical (tiroidectomía total o casi total).

Recomendaciones



- Valorar el índice de AGES antes de decidir el tipo de cirugía en el cáncer del tiroides para evitar las más radicales en casos tributarios de cirugías más conservadoras y disminuir así las complicaciones.
- Seguir los casos intervenidos por cáncer de tiroides durante un tiempo suficiente para valorar la sobrevida.
- Confeccionar un protocolo diagnóstico y terapéutico institucional que incluya el índice pronóstico estudiado para estandarizar la conducta ante un nódulo de la glándula tiroides.

Referencias Bibliográficas



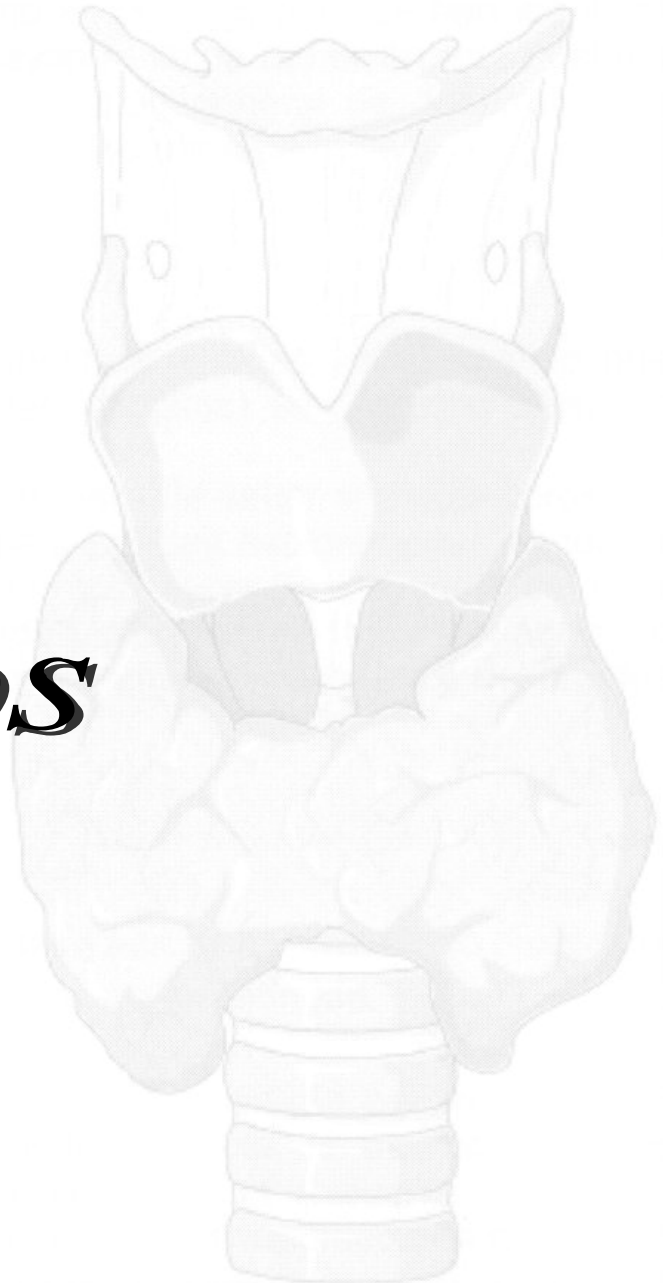
1. Werner SC. El tiroides: conocimiento básico y clínico [resumen histórico]. Barcelona: Salvat; 1997:5-6.
2. Bonilla Musoles. F: Diagnóstico prenatal de las malformaciones fetales. Editorial Científico Técnica. 1983.
3. Burns D. Carcinoma tiroideo. En: Cotran RS, Kumar V, Collins. Patología estructural y funcional. 6 ed. Barcelona: Interamericana de España, 1999: 1174-92.
4. Guyton-Hall. Tratado de fisiología médica. Tomo IV. P 1033-1035. 1998
5. Torroela M E. Cirugía. Tomo II. P 253. 1983.
6. Amaro Méndez S. Bocio. En: Breve historia de la endocrinología. La Habana: Editorial Científico Técnica, 1975:67-73.
7. Gharib H: Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules: Advantages, limitations and effect. Mayo Clinic. Proc, 1994; 69: 44.
8. Escribano J RJM. Revisiones y actualizaciones. Cáncer del tiroides. Mayo 2000; 8(17): 910-918.
9. Clark OH, Duh QY. Thyroid Cancer. Med Clin North Am 1991, 75:211-234.
10. American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2005. Atlanta, Ga: American Cancer Society, 2005. Last accessed February 8, 2006.
11. Garden T, Crittenden M, Haenszel W. End results and mortality trends in cancer. Part II. Washington DC. Dept of Health Education and Welfare. 1986.
12. Sabiston. Tratado de Patología Quirúrgica. Ant-Davis-Cristopher. Tomo I. 11^{na} ed. Cap 24. P651-59. 1989.
13. Tennvall J, Bcorklund A, Maller T. Is the FORTC prognostic index of thyroid cancer valid in differentiated thyroid carcinoma? Retrospective analysis of differentiated thyroid carcinoma with long follows up. Cancer 1992; 57(7): 1405.
14. Cáncer de la tiroides. Servicio de información del cáncer. Cáncer 2000; 21 (10):880-901.
15. Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen HM. A national cancer data base report on cases of thyroid carcinoma treated in the US 1985-1995. Cancer 1998; 83(12) 2638-2648.
16. Kobayashi T, Asakawa H, Domoide Y, Tamaki Y, Monden M. Characteristics and prognostics factors in patients with differentiated thyroid cancer who

- underwent a total or subtotal thyroidectomy: surgical approach for high-risk patients. *Surg. Today* 1999; 29:200-203.
17. Rodríguez C S, Labastida A S, Briceño A N, González R D. Reintervención para completar el tratamiento quirúrgico en cáncer de tiroides. Indicaciones y hallazgos histopatológicos. *Gac. Med. Mex.* 1998; 134(6):677-683.
 18. Shaha AR. Prognostic factors and risk groups stratification and prognostic factors in papillary carcinoma of thyroid. *Ann Surg. Oncol.* 1996; 3:534-538.
 19. Shaha AR. Prognostic factors and risk groups in surgery of a differentiated thyroid cancer. *Proceedings of the 4th International Conference on Head and Neck Cancer. SHNS, ASENS, Toronto, 1996.* pp.995-1001.
 20. Thyroid Gland. American Joint Committee on Cancer: AJCC. *Cancer Staging Manual.* Philadelphia, Pa: Lippincott-Raven Publishers, 5th Ed; 1997, pp 59-64.
 21. TNM atlas. Illustrated guide to the TNM/pTNM classification of malignant tumor. Springer-Verlag. Berlin. Heidelberg, 1992.
 22. Cady B, Rossi R. An expanded view of risk-group definition in differentiated thyroid carcinoma. *Surgery.* 1998; 104:947-953.
 23. Guerra Mesa JL. Carcinoma anaplásico de tiroides. Consideraciones de actualidad. *Rev. Cub. Cir.* 2001; 40(2):99-105.
 24. Gispart E de la G, Quintana AP, Quintana M J de J, Sánchez R T, Reyes BES, Milla E de la G. Panorámica diagnóstica y terapéutica del cáncer de tiroides en Camaguey. *Rev. Cub. Cir.* 2001; 40(2):99-105.
 25. Larcer P R, Ingbar S H. The Thyroid Gland. In: Wilson J P, Foster D W. Eds. *Williams Textbook of Endocrinology* 8th ed. Philadelphia. Pa: WB Saunder Co. 1992:357-487.
 26. González F R, Gómez H MM. Afecciones quirúrgicas malignas del tiroides. En: *Actualización de las Normas Cubanas de Cirugía por el INOR.* Nov 1999.
 27. Lee M J, Simeone J F. Diagnostic and interventional ultrasonography of the thyroid, parathyroid and lymph nodes. In: Lippincott- Raven, Editor. *Radiology:* Harper and Row. 1994.
 28. Rojeski M T, Gharib H. Nodular thyroid disease. Evaluation and management. *Ngl J Med* 1985; 313:428-34.
 29. Gharib H. Changing concepts in the diagnosis and management of thyroid nodules. *Endocrinol. Metab. Clin. North. Am.* 1997; 26:777-800.

30. Aguilar J, Rodríguez J M, Flores B, Sala J, Bas A, Soria T, Ramírez P et al. Value of repeated fine-needle aspiration cytology and cytologic experience on the management of thyroid needles. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998; 119: 121-4.
31. Caruso D, Mazzaferri E L. Fine needle aspiration biopsy in the management of thyroid nodules. *Endocrinologist* 1991; 1:194-202.
32. Mazzaferri EL. Management of a solitary thyroid nodule. *N Engl J Med* 1993; 328:553-59.
33. Molins L, Cañadell A M, Rodríguez-Méndez F, Galofré M. Punción-aspiración con aguja fina de los nódulos tiroideos solitarios. Evaluación a los 5 años. *Med. Clinic. (Barc)* 1987; 89:401-404.
34. Pepper G M, Zwickler D, Rosen Y. Fine-needle aspiration biopsy of the thyroid nodule: results of a start-up project in a general teaching hospital setting. *Arch. Intern. Med.* 1988; 149:594-96.
35. Boix P P, Menéndez T EL, Rabal A J, Aller G J, Díaz C FJ. Nódulo frío tiroideo: criterios de malignidad a propósito de 382 casos. *Med Clin Barc.* 1986; 86:147-149.
36. Bellido D, Aguirre M, Pérez B A, de Agustín P, Rigopoulou D, Hawkins C FG. Evaluación de la punción aspirativa con aguja fina en el diagnóstico del nódulo tiroideo. *Med. Clin. Barc.* 1985; 84:255-59.
37. Montesinos, Manuel y Col. *Revista Argentina de Cirugía.* "Características clínico quirúrgicas de la tiroiditis de Hashimoto y su relación con el carcinoma de tiroides". 1992. 62: 206 209.
38. Visset J, Chigot J P. Strategie therapeutique dans les cancers differencies et indifferencies of the thyroide. *J. Chir* 1998; 135:M2-2ffi.
39. Cady B. Arguments against total thyroidectomy. *Prob. Gen. Surg.* 1997; 14:44-51.
40. Chen H, Udelsman R. Papillary thyroid carcinoma: justification for total thyroidectomy and management of lymph node metastases. *Surg. Oncol. Clin. N. Am.* 1998; 7:645-663.
41. Schlumberger M J. Papillary and follicular thyroid carcinoma. *N Engl J Med* 1998; 338:297-306.
42. Rodríguez-Cuevas S, Labastida A S, Olano N OR, Muñoz C ML. Morbilidad debida a tiroidectomía por cáncer de tiroides. *Cír. General* 1996; 18:92-97.

43. Peralta P R, Fleites G E, Cassola S J R, Guerra M J L, Callado O J C. Cirugía tiroidea: principios y técnicas para reducir complicaciones. Rev. Cub. Oncol. 1999; 81-88.
44. Roy van Zwidewijn DBW, Songun I, Kievit J, van de Velde CJH. Complications of thyroid surgery. Ann, Surg. Oncol. 1998; 2:56-60.
45. Fujimoto Y, Sugitani I. Postoperative prognosis of intrathyroidal papillary thyroid carcinoma: long-term (35-45 years) follow-up study. Endocr. J. 1998; 45:475-484.
46. Jemal A, Murray T, Samuels A, Ghafoor A, Ward E, Thun M. Cancer Statistics, 2003. CA Cancer J Clin 2003; 52:23-47.

Anexos



ANEXO 1

MODELO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DEL CÁNCER DE TIROIDES

Variable de identificación:

Historia Clínica :.....:

Variables demográficas:

Edad :.....:

Sexo 1.Masculino; 2.Femenino

Diagnóstico clínico 1.Nódulo tiroideo palpable único
2.Nódulo tiroideo palpable múltiple
3.Nódulo tiroideo no palpable

Tamaño aproximado :.....: cm.

Diagnóstico US 1. Nódulo Tiroideo único
2. Nódulo tiroideo múltiple

Tamaño del Ø mayor :.....: cm.

Diagnóstico BAAF 1. Carcinoma papilar
2. Carcinoma folicular
3. Lesión folicular
4. Células de Hurthles
5. Células no neoplásicas

Diagnóstico Congelación 1. Carcinoma papilar
2. Carcinoma folicular
3. Negativo de células neoplásicas
4. Esperar parafina

Diagnóstico Parafina 1. Carcinoma papilar
2. Carcinoma folicular
3. Células de Hurthles
4. Carcinoma medular

Tamaño del tumor en la pieza:.....: cm.

Lesiones asociadas 1. Tiroiditis de Hashimoto
2. Bocio multinodular
3. Tiroiditis crónica inespecífica

Técnica quirúrgica empleada 1. Tiroidectomía total
2. Tiroidectomía casi total
3. Lobectomía + Istmectomía

Índice pronóstico de AGES :.....: puntos

Grupo de riesgo :.....:

Complicaciones quirúrgicas:

Transoperatorias:
.....

Postoperatorias:

Inmediatas:
.....

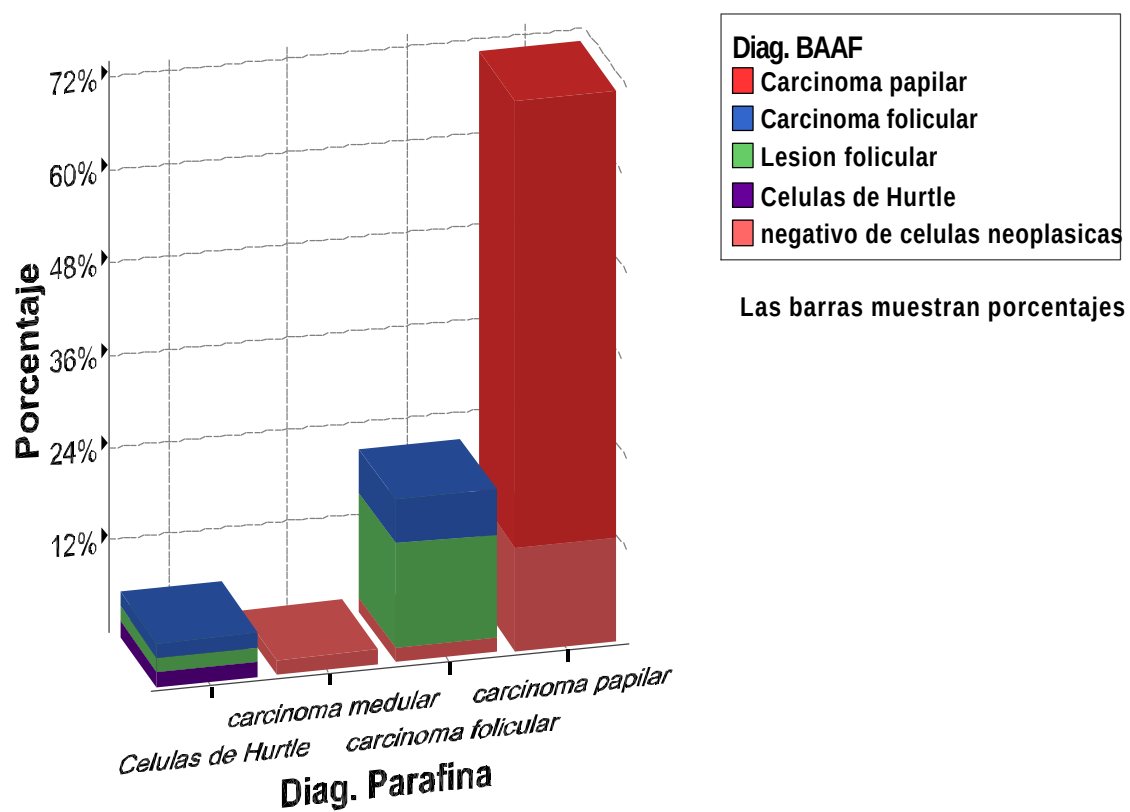
Mediatas:
.....

Tardías:
.....

Observaciones:
.....
.....

Gráfico 1

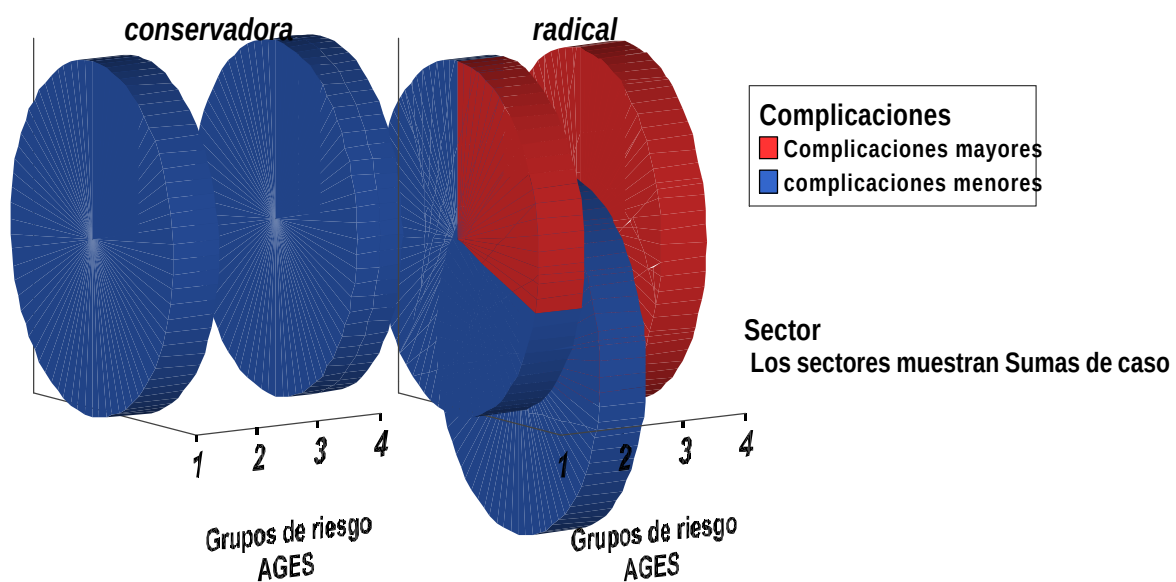
Correlación entre diag. BAAF y parafina. Hospital "CIMEQ". 2001-2005.



Fuente: Tabla 4

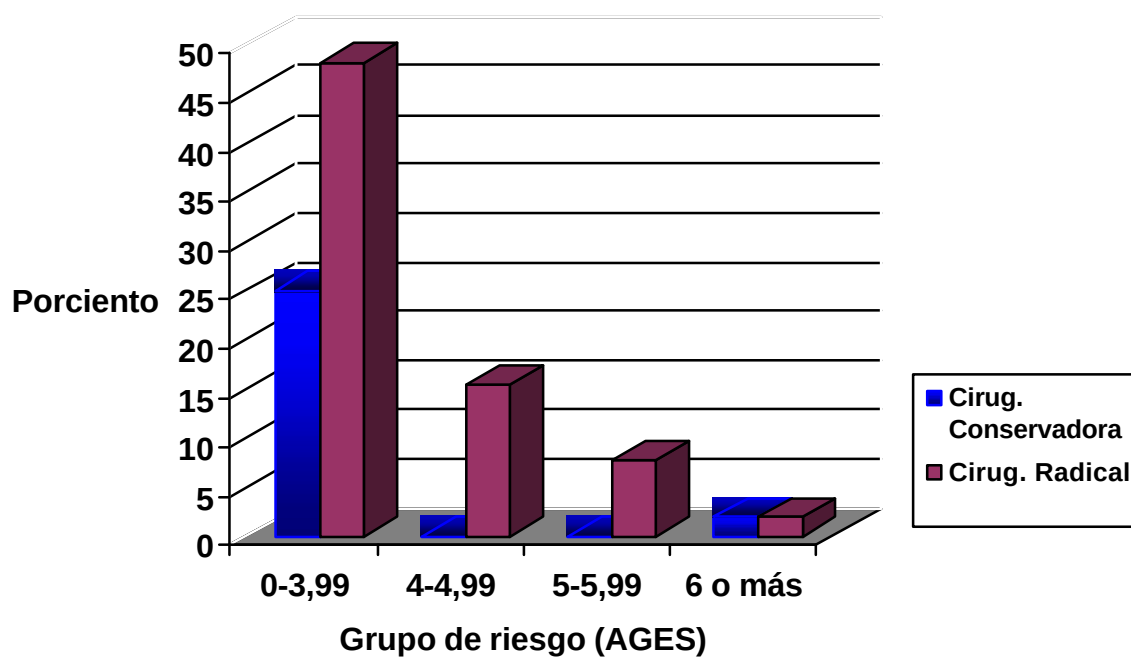
Gráfico 2

Cáncer de tiroides. Complicaciones según tipo de cirugía. Hospital "CIMEQ". 2001-2005



Fuente: Tabla 9

Gráfico 3
Grupo de riesgo y tipo de cirugía en cáncer diferenciado de tiroides. Hospital "CIMEQ". 2001-2005



Fuente: Tabla 7