



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE GRADUADOS**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

TEMA:

**“TRATAMIENTO QUIRURGICO EFECTIVO EN
PACIENTES CON NÓDULOS TIROIDEOS, SEGÚN
PROTOCOLOS HISTOPATOLOGICOS ION SOLCA DR.
JUAN TANCA MARENGO 2006-2009”**

AUTOR: DR. MAURICIO LARA PERLAZA

TUTOR: DR. MARIO LEONE PIGNATARO

2013

GUAYAQUIL-ECUADOR

DEDICATORIA

Primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, ser el manantial de vida y darme lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. A mi padre por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

A mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios profesionales, por su apoyo ofrecido en este trabajo, por haberme transmitidos los conocimientos obtenidos y haberme llevado pasó a paso en el aprendizaje

Y a todos aquellos que ayudaron directa o indirectamente a realizar este documento

AGRADECIMIENTO

Mi gratitud, principalmente está dirigida a Dios por haberme dado la existencia y permitido llegar al final de la carrera.

A los docentes que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación.

Deseo también expresar todo mi agradecimiento a mi familia, por su apoyo incondicional a lo largo de este trayecto. Por último, dar las gracias a mis amigos y compañeros de trabajo que, de un modo u otro, han respaldado este esfuerzo

RESÚMEN

Un nódulo tiroideo puede tener diversas etiologías y aunque solo un reducido número resultará maligno, es necesario seguir una estrategia adecuada para su manejo con el fin de evitar cirugías innecesarias. En el ION-SOLCA de Guayaquil esta patología es frecuente y se ha diseñado un protocolo histopatológico que consiste en un uso sistematizado de examen físico, bioquímica sanguínea, PAAF y biopsia por congelación, que permite realizar intervenciones quirúrgicas adecuadas, sin dilapidación de recursos. Por este motivo se propuso realizar un estudio con el objetivo es determinar si la aplicación del protocolo de estudio histopatológico aseguraba un tratamiento quirúrgico efectivo. Se diseñó con este propósito una investigación de tipo observacional, Descriptivo de diseño No experimental, longitudinal, prospectivo en el cual se incluyeron 147 casos con diagnóstico de nódulo tiroideo atendidos en el Servicio de Cirugía de Piel y Partes Blandas de esta institución en el periodo comprendido entre 1 de octubre 2006 hasta 30 de agosto de 2009. Los resultados mostraron que el 94% fueron mujeres, el 39,5% tenían una edad de 34 a 48 años, El 78,9% informó antecedentes patológicos. El 64,6% presentó una neoplasias nodular, En el 48,3% de los casos esta se ubicadas en lóbulo derecho. En el 70,1% las pruebas tiroideas mostraron un estado de normalidad. La PAAF ayudó a determinar la lesión en el 74,2% de los casos y la biopsia por congelación en el 64,6% de los casos confirmó malignidad. En el 70,7% se realizó tiroidectomía total o tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el cáncer papilar de tiroides (80,3%). La cirugía fue efectiva en el 97,3% de los casos. El estudio confirma que el seguimiento del protocolo histopatológico asegura un tratamiento quirúrgico efectivo

Palabras Clave: NÓDULO TIROIDEO, PROTOCOLOS HISTOPATOLOGICOS, MANEJO QUIRÚRGICO .

ABSTRACT

A thyroid nodule may have different etiologies and although only a small number will be evil, you need to follow a proper strategy for its management in order to avoid unnecessary surgery. In Guayaquil ION-SOLCA this disease is common and has designed a protocol consisting histopathological systematic use of physical examination, blood chemistry, FNA (fine-needle aspiration) and frozen section, which allows appropriate surgical interventions, without waste of resources. For this reason it is proposed to conduct a study to determine whether the application is the histopathological study protocol ensured effective surgical treatment. It was designed for this purpose an investigation of observational, descriptive, not experimental, longitudinal, prospective which included 147 cases diagnosed with thyroid nodule treated at the Department of Surgery of skin and soft tissue of this institution in the period between October 1, 2006 to August 3, 2009. The results showed that 94% were women, 39.5% were aged 34 to 48 years, 78.9% reported medical history. 64.6% presented a nodular tumors, in 48.3% of cases this is located in the right lobe. In 70.1% thyroid tests showed a state of normalcy. FNA helped determine the lesion in 74.2% of cases and frozen section in 64.6% of cases confirmed malignancy. In 70.7% or total thyroidectomy was performed radical thyroidectomy with lymphadenectomy. The most common histological diagnosis was papillary thyroid cancer (80.3%). The surgery was effective in 97.3% of cases. The study confirms that monitoring histopathological protocol ensures effective surgical treatment

Keywords: THYROID NODULE. TREATMENT. SURGICAL MANAGEMENT

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESÚMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN	X
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	1
1.3 JUSTIFICACIÓN.	2
2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS	3
2.1 OBJETIVOS	3
2.1.1 General	3
2.1.2 Específicos.....	3
2.2 HIPÓTESIS	3
2.3 VARIABLES.....	4
2.3.1 Listado de variables	4
2.3.2 Operacionalización de variables.....	5
3 MARCO TEÓRICO	7
3.1 MARCO REFERENCIAL.....	7
NÓDULOS TIROIDEOS.....	7
3.1.1 Generalidades.....	7
3.1.2 Diagnóstico Clínico	9
3.1.3 Proceso Diagnóstico.....	11
3.1.4 Manejo de los nódulos tiroideos.....	18
3.1.5 Consideraciones especiales.....	21
3.2 DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	21
3.3 MARCO LEGAL.....	22
4 MATERIALES Y MÉTODOS	23
4.1 MATERIALES	23
4.1.1 Lugar de investigación	23
4.1.2 Periodo de investigación.....	23

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA	23
4.2.1 Universo	23
4.2.2 Muestra.....	23
4.3 MÉTODOS	24
4.3.1 Tipo de investigación	24
4.3.2 Diseño de la Investigación.....	24
4.3.3 Procedimiento para la recolección de información	24
4.3.4 Método de recolección de información.....	24
5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	25
5.1 MÉTODO Y MODELO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	25
5.2 PROGRAMAS PARA EL ANÁLISIS DE DATOS	25
6 RESULTADOS	26
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
7.1 CONCLUSIONES	36
7.2 RECOMENDACIONES	37
8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	38

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadros N° contenido	pag.
6-1: EDAD DE LOS PACIENTES DE LA MUESTRA.....	26
6-2: ANTECEDENTES PATOLÓGICOS DE LOS PACIENTES EN ESTUDIO	27
6-3: LOCALIZACIÓN DE LA LESIÓN EN LA MUESTRA	28
6-4: RESULTADOS DE LAS PRUEBAS TIROIDEAS EN LOS PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO	29
6-5: TIPO DE CIRUGÍA REALIZADA EN LOS PACIENTES INCLUIDOS EN LA INVESTIGACIÓN	30
6-6: RESULTADO DE LA BIOPSIA POR CONGELACIÓN EN LOS PACIENTES INVESTIGADOS	31
6-7: DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO DE LA LESIÓN OBTENIDA DE PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO.....	31
6-8: TIPO DE CIRUGÍA SEGÚN TIPO RESULTADO HISTOPATOLÓGICA EN LOS PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO	31
6-9: PACIENTES CON NÓDULO TIROIDEO EN QUIENES FUE NECESARIO UNA SEGUNDA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA.....	355

INDICE DE GRÁFICOS

Gráficos N° contenido	pag.
GRÁFICO 6-1: SEXO DE LOS PACIENTES DE LA MUESTRA.....	26
GRÁFICO 6-2: CONSISTENCIA DE LA LESIÓN AL TACTO EN LOS CASOS INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.....	28
GRÁFICO 6-3: RESULTADOS DE LAS PAAF EN LOS CASOS ESTUDIADOS	29

ÍNDICE DE ANEXOS

A: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

B: BASE DE DATOS

INTRODUCCIÓN

Enfermedad nodular de la glándula tiroides es frecuente. El riesgo de desarrollar un nódulo tiroideo palpable se estima en un 5-10%, y la condición afecta a más mujeres que hombres. En general, la enfermedad nodular de la tiroides es común, sin embargo, la malignidad de la tiroides ocurre en sólo 0,004% de la población (Eng, 2010).

Aproximadamente el 5% de los nódulos tiroideos son malignos, y el resto representan una variedad de diagnósticos benignos, incluidos los nódulos, quistes coloides degenerativas, hiperplasia, tiroiditis, o neoplasias benignas (Maia, 2007).

Es imprescindible por lo tanto un enfoque racional del manejo de los nódulos tiroideos que ayude al médico a distinguir los diagnósticos benignos de los malignos de una manera altamente fiable y rentable de tal manera que se cuando se aplique el tratamiento esta logre solucionar de manera definitiva el problema patológico.

Sin embargo, los protocolos modifican de manera significativa el diagnóstico y por lo tanto el manejo terapéutico, por lo que es imprescindible el seguimiento mediante un protocolo que asegure el éxito en la identificación de la neoplasia.

Al respecto, en un estudio de 261 pacientes sometidos a evaluación quirúrgica por nódulo de tiroides en el Department of Bio Med Surgery en Rhode Island en USA, para determinar si un examen ecográfico efectuado en un consultorio por un cirujano modificaba significativamente el diagnóstico previamente emitido, Mazzaglia (2010) informó que el tratamiento previsto para los 46 pacientes (17,6%) fueron alterado debido a las diferencias significativas entre la primera evaluación y el criterio emitido por el cirujano.

Mendelson, (2009) en el Jewish General Hospital en Montreal -

Canadá, en un estudio en 77 pacientes mostró que pacientes con atipia celular en la BAAF, y un nódulo solitario y una calcificación intratiroidea a la ultrasonografía era significativamente importante ($P < 0,01$) para predecir cáncer.

Un estudio efectuado por Monteros (2009) en el Hospital Dr. Arturo Oñativia en Buenos Aires – Argentina en 92 pacientes mostró que los nódulos tiroideos con diagnóstico de proliferación folicular de alto grado, iso e hipocogénico e hipocaptantes al centellograma, estarían a favor de la identificación de un cáncer de tiroides..

En Guayaquil - Ecuador, Roura (2009) en el Hospital “Abel Gilbert Pontón” demostró en una investigación efectuada en 58 pacientes, que la aplicación de una Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF), tenía una sensibilidad del 50% y una especificidad del 100% en el Diagnóstico de nódulos tiroideos.

Esta diversidad de resultados obligó a la realización de un estudio de tipo observacional, descriptivo de diseño no experimental transversal, con el objetivo de establecer si el protocolo histopatológico para manejo del nódulo tiroideo aseguraba un tratamiento quirúrgico efectivo en pacientes atendidos en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” por esta neoplasia.

Los resultados mostraron que la PAAF ayudó a determinar la lesión en el 74,2% de los casos y la biopsia por congelación en el 64,6% de los casos confirmó malignidad. Con estos resultados se requirió radioterapia y yodo radiactivo en la mayoría de los casos. Se realizó tiroidectomía total en dos terceras partes de los casos. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el cáncer papilar de tiroides. El estudio concluyó que la cirugía fue efectiva para el manejo de la mayor parte de los casos.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Determinación del problema

Los nódulos grandes o un bocio multinodular pueden interferir con la deglución o la respiración.

También pueden ocurrir problemas cuando un nódulo o bocio produce un exceso de hormona tiroidea, que conduce a hipertiroidismo. El hipertiroidismo a su vez puede resultar en la pérdida de peso no intencional, debilidad muscular, intolerancia al calor, ansiedad o irritabilidad.

Otras posibles complicaciones del hipertiroidismo incluyen complicaciones cardiovasculares, osteoporosis, y la crisis tirotóxica, una lo que es potencialmente peligrosa para la vida, con signos y síntomas que requieren atención médica inmediata.

Si un nódulo tiroideo es canceroso, generalmente se requiere cirugía. En general, en estos casos, la totalidad o gran parte de la glándula tiroides es eliminada, después de lo cual se necesita tomar terapia de reemplazo hormonal de manera crónica. La mayoría de los cánceres de tiroides se detectan a tiempo y tienen un buen pronóstico pero en algunos casos, excepcionales pueden ser mortales.

1.2 Preguntas de investigación

¿La aplicación del protocolo histopatológico para manejo del nódulo tiroideo asegura un tratamiento quirúrgico efectivo en pacientes atendidos en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” por esta patología?

1.3 Justificación.

La realización del estudio es importante ya que el ION-SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” es una institución que atiende enfermedades neoplásicas y los casos en lo que se identifica nódulos tiroideos son relativamente frecuentes

El estudio beneficia directamente a alrededor 50 pacientes que son operados anualmente en esta institución por presentar este tipo de neoplasias en esta glándula.

El aporte metodológico consiste en que se analiza un protocolo que ha sido establecido el servicio de histopatología, y que es fundamental para señalar el manejo de las lesiones tumorales de tiroides en esta institución.

El valor teórico radica en que por primera vez se conoce cuantas cirugías efectivas se consiguen cuando se aplica el protocolo histopatológico establecido en la institución.

2 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1 Objetivos

2.1.1 General

- Establecer si la aplicación del protocolo histopatológico para manejo del nódulo tiroideo asegura un tratamiento quirúrgico efectivo en pacientes atendidos en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” por esta patología.

2.1.2 Específicos

- Determinar las características demográficas y de filiación de los casos estudiados
- Listar los diagnósticos histopatológicos obtenidos mediante la PAAF y la biopsia por congelación.
- Determinar los recursos terapéuticos empleados con los pacientes.
- Identificar los casos de intervención quirúrgica efectiva realizada en pacientes

2.2 Hipótesis

“La aplicación del protocolo histopatológico para manejo del nódulo tiroideo asegura un tratamiento quirúrgico efectivo en pacientes atendidos en el Instituto Oncológico Nacional SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo” por esta patología en un 75%”

2.3 Variables

2.3.1 Listado de variables

- Independiente
 - Aplicación del protocolo histopatológico para el nódulo tiroideo
- Dependiente
 - Tratamiento quirúrgico efectivo
- Intervenientes.
 - Edad
 - Sexo.
 - Antecedentes patológicos.
 - Consistencia del nódulo.
 - Localización de la lesión.
 - Resultado de las pruebas hormonales de tiroides
 - Resultado de la PAAF
 - Tipo de cirugía realizada
 - Resultado de la biopsia por congelación del tumor
 - Diagnostico histopatológico de la lesión.

2.3.2 Operacionalización de variables

Variables	Indicadores	Tipo de variable	Escala
<p><i>Independiente</i> Aplicación del protocolo histopatológico para manejo del nódulo tiroideo</p> <p><i>Dependiente</i> *Tratamiento quirúrgico efectivo</p>	<p>*Aplicación de la recomendación institucional</p> <p>*Necesidad de una segunda intervención</p>	<p>*Nominal Dicotómica</p> <p>*Cuantitativa</p>	<p>*Sí *No</p> <p>*Sí *No</p>
Variables	Indicadores	Tipo de variable	Escala
<p><i>Intervinientes</i></p> <p>*Edad</p> <p>*Sexo</p> <p>*Antecedentes patológicos</p> <p>*Consistencia del nódulo</p> <p>*Localización de la lesión</p> <p>*Resultado de las pruebas hormonales de tiroides</p>	<p>*años de vida</p> <p>*Características fenotípicas</p> <p>*Historia de enfermedad</p> <p>*Consistencia del nódulo al tacto</p> <p>*Lugar anatómico de ubicación de lesión</p> <p>*Niveles de la hormona</p>	<p>*Cuantitativa continua</p> <p>*Anamnesis</p> <p>*Nominal dicotómica</p> <p>*Nominal</p> <p>*Nominal</p> <p>*Nominal</p>	<p>* <20 * 21 a 30 * 31 a 40 * 41 a 50 * 51 a 60 * >60</p> <p>*Masculino *Femenino</p> <p>*Sí *No</p> <p>*Duro *Blando *Quístico</p> <p>*Lóbulo derecho *Lóbulo izquierdo *Istmo *Toda la Glándula</p> <p>*Normalidad *Hipotiroideo *Hipotiroideo</p>

VARIABLES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
*Tipo de cirugía realizada	*Técnica quirúrgica empleada	*Nominal	*Tiroidectomía Total o Tiroidectomía Radical con vaciamiento ganglionar *Tiroidectomía subtotal *Lobectomía derecha *Lobectomía izquierda
*Resultado de la biopsia por congelación de tumor	*Informe anatomopatológico	*Nominal	*Positivo *Negativo *Diferido
VARIABLES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
*Diagnóstico histopatológico de la lesión	*Tipo de neoplasia	*Nominal	*Bocio Colide *cáncer papilar *Cáncer folicular *adenoma folicular *cáncer medular *Cáncer anaplásico *otros

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Marco Referencial

Nódulos tiroideos

3.1.1 Generalidades

Los nódulos tiroideos son una de las enfermedades endocrinas más comunes en el mundo. Afectan aproximadamente de 4 a 7% de la población en las zonas yodo-suficientes, con una incidencia significativamente mayor en las regiones con deficiencia de yodo (Welker, 2003). Los nódulos tiroideos se clasifican como adenomas, carcinomas, o las lesiones hiperplásicas en base a sus características histológicas macroscópicas y microscópicas (Welker, 2003; Zeiger, 2005).

Los adenomas consisten de lesiones encapsuladas derivadas del epitelio folicular, y pueden presentarse en forma macrofolicular aislada, (coloide), Microtrasplante (fetal), y forma trabecular / sólido (embrionarias) (Zeiger, 2005; De Groot, 1995). Los adenomas pueden estar funcionando (autónomo), en cuyo caso son proporcionalmente más grande que el resto del parénquima y producir exceso de hormonas tiroideas, o pueden no funcionar, en cuyo caso los niveles hormonales de casos no se han modificado.

Los adenomas Autónomos pueden presentarse a cualquier edad, pero rara vez son tóxicos en las personas menores de 60 años de edad (Giuffrida, 1995). Estos nódulos son generalmente considerados benignos, con raros casos de malignidad (Corvilain, 2003).

Las lesiones nodulares hiperplásicas están característicamente presentes en el bocio multinodular (BMN) y son causadas por una hiperplasia folicular de células. En algunos casos, los nódulos hiperplásicos pueden crecer y convertirse en autónomos incluso en ausencia de estímulos externos

(Suder, 1995).

Los carcinomas diferenciados de tiroides (CMT), que abarcan los carcinomas papilares y foliculares, son tumores relativamente poco frecuentes. Por lo general se asocia con un buen pronóstico, con una incidencia estimada de 1 a 10 casos / 100.000 habitantes por año. Ellos son la neoplasia endocrina más común en el mundo, pero representan sólo el 1% de todas las neoplasias malignas (Welker, 2003; Cerci, 2007, Maia, 2007).

Los carcinomas indiferenciados o anaplásicos representa aproximadamente el 5% de todos los carcinomas de tiroides y el carcinoma medular de tiroides (MTC), que se derivan de las células parafoliculares, puede ocurrir esporádicamente o familiarmente (Welker, 2003; De Groot, 1995; Corvilain, 2003; Eng, 2010).

Debido al aumento del uso de la ecografía (EE.UU.) y el mayor acceso a los análisis de la citología por aspiración biopsia con aguja fina (PAAF) guiada por EE.UU. (PAAF-US), el número de pequeñas dimensiones diagnóstico de carcinoma de tiroides ha aumentado en Brasil y en muchos otros países (Corvilain, 2003; Studer, 1995; Cerci, 2007; Eng, 2010). Por lo tanto, los carcinomas más pequeños que 1 cm de diámetro se detectan con mayor frecuencia.

Por lo general se diagnostica de forma inesperada ("incidentalomas") o los exámenes histopatológicos de las glándulas extirpadas quirúrgicamente en casos con presentaciones benignas, como la obstrucción de las vías respiratorias, el bocio grande, y el hipertiroidismo no controlado (Eng, 2010, Maia, 2007).

Estudios epidemiológicos realizados en regiones suficientes en yodo demuestran una prevalencia de 5 a 10% de los nódulos tiroideos palpables en mujeres y una prevalencia de 1 a 2% en los hombres (Welker, 2003; Zeiger, 2005; Eng, 2010; Maia, 2007; Coeli, 2005).

Estudios realizados en EE.UU. han revelado la existencia de nódulos tiroideos en el 19 a 67% de riesgo normal sexo femenino y edad avanzada (De Groot, 1995; Coeli, 2005; Davies, 2006; Derwahl, 1996; BTA, 2007; Lew, 2010). Estos hallazgos han sido corroborados por estudios de autopsia (Mortensen, 1955).

La nodularidad aumentado y el diámetro de la tiroides parece ser inversamente proporcional a la hormona estimulante de la tiroides (TSH) (Hegedus, 2004; Mijovic, 2009; Gensenjager, 1976). Una evolución de hipertiroidismo debido al desarrollo de nódulos autónomos funcionantes se producen en aproximadamente el 10% de los casos durante un período de diez años (Elte, 1990; Wiener, 1979; Mandel, 2004).

3.1.2 Diagnóstico Clínico

Una historia completa y un examen físico proporcionan la base para la toma de decisiones en el manejo de los nódulos tiroideos. Una serie de características en la historia del paciente y el examen físico influyen significativamente en la probabilidad estadística de malignidad en un nódulo de tiroides.

Los factores que indican un diagnóstico maligno incluyen los siguientes:

- Edad menor de 20 años o mayores de 70 años
- Sexo masculino
- Los síntomas asociados de la disfagia y disfonía,
- Historia de la irradiación en el cuello
- Historia previa de carcinoma de tiroides
- Firme, duro o nódulo inmóvil
- La presencia de linfadenopatía cervical

Los factores que indican un diagnóstico benigno incluyen los siguientes:

- Antecedentes familiares de enfermedad autoinmune (tiroiditis de Hashimoto)
- Antecedentes familiares de nódulo tiroideo benigno o bocio
- La presencia de disfunción tiroidea hormonal (por ejemplo, el hipotiroidismo, hipertiroidismo)
- Dolor o sensibilidad asociada con nódulo
- Nódulo suave, lisa, y móviles

Aunque de absoluta importancia, los factores mencionados anteriormente son sólo una guía para ayudar en la toma de decisiones, y no proporcionan información diagnóstica absoluta. Por ejemplo, un axioma histórico es que un bocio multinodular sin un nódulo dominante o un quiste solitario, sugiere un diagnóstico benigno.

Los datos de los estudios contemporáneos, incluidos los que la biopsia por aspiración con aguja fina guiada por imagen (PAAF), han planteado preguntas acerca de este axioma. Además, el tamaño ecográfico de un nódulo tiroideo sólido puede tener alguna importancia diagnóstica, debido a que nódulos mayores de 3 cm se cree que tienen un riesgo incrementado de malignidad.

Sin embargo, los hallazgos sugieren que los nódulos no palpables de forma incidental, que se encuentran en la ecografía de alta resolución, pueden tener un riesgo de malignidad comparable a la de los nódulos palpables.

3.1.3 Proceso Diagnóstico

Evaluación de laboratorio

La prueba de laboratorio más importante, es la prueba ultrasensible para la hormona estimulante del tiroides (TSH), que se utiliza para detectar el hipotiroidismo o el hipertiroidismo. Además, la obtención de la tiroxina sérica (T4) y triyodotironina (T3 niveles) puede ser útil (por ejemplo, cuando los niveles de TSH son más bajos de lo normal o en el límite superior de la normalidad).

En la mayoría de los casos de nódulos tiroideos solitarios, el nivel de TSH es normal. En los casos de un nódulo tiroideo solitario con un valor de TSH normal, no hay estudios de laboratorio adicionales que puedan ser necesarios para la evaluación diagnóstica a menos que se sospeche de una enfermedad autoinmune (por ejemplo, tiroiditis de Hashimoto).

Cuando la historia del paciente y el examen físico revela una historia familiar o aumenta la sospecha clínica de una tiroiditis de Hashimoto, la obtención de peroxidasa antitiroidea en suero (anti-TPO) y los niveles del anticuerpo antitiroglobulina (anti-Tg) es útil. Un diagnóstico de la tiroiditis de Hashimoto no excluye la posibilidad de malignidad.

Los estudios de laboratorio adicionales son innecesarios en la rutina de evaluación diagnóstica inicial de un nódulo tiroideo solitario.

Estudios de Imagen

Gammagrafía tiroidea

En la mayoría de los centros, la rutina de evaluación diagnóstica inicial de un nódulo tiroideo solitario ya no incluye los estudios de imagen. En la exploración pasada, los radionúclidos fueron un importante estudio inicial rutinario en la evaluación inicial de un nódulo tiroideo. La gammagrafía se

puede utilizar para describir un nódulo como caliente, o frío sobre relativamente sobre la base de su absorción de isótopo radioactivo.

Los nódulos calientes indican funcionamiento autónomo y sugieren función normal de la tiroides y nódulos fríos indican tejido tiroideo hipofuncional o no funcionales. Los nódulos calientes rara vez son malignos, sin embargo, el 5-8% de los nódulos fríos o calientes son malignos (Gates, 2008).

Ecografía

La ecografía está indicada en todos los casos de nódulos sospechosos, y se debe realizar una primera evaluación de la TSH sérica, además de la gammagrafía cuando un nódulo funcional se confirma (Maia, 2007).

Debido a los avances en la tecnología, la ecografía es muy sensible para determinar el tamaño y el número de nódulos tiroideos. Por sí misma, la ecografía no es fiable para ser utilizado en la distinción entre un nódulo benigno de un nódulo maligno.

Sin embargo, la combinación de alta ultrasonido de alta resolución con Doppler espectral y el análisis de las características vasculares de un nódulo tiroideo es prometedora como una herramienta útil en la detección de los nódulos tiroideos de malignidad (Chammas, 2005).

Los estudios han demostrado que el riesgo de malignidad es menor en los nódulos con un patrón predominantemente perinodular, que en nódulos con un patrón vascular exclusivamente central (Li, 2010).

Además, si las características vasculares de los nódulos tiroideos se combinan con sus parámetros ultrasonográficos, incluyendo un halo, microcalcificaciones, el diámetro de la sección transversal, y la ecogenicidad, el valor predictivo de este método puede aumentar. (Gates, 2008; Mendelson, 2009; Park, 2009; Hong, 2010).

Un estudio realizado por Sun et al (2011) encontraron que la expresión de osteopontina tiene un papel en la microcalcificación encontrado en el carcinoma papilar de tiroides, que se refleja en la ecografía.

La ecografía de tiroides puede ser útil en ciertos casos cuando se utiliza para guiar la PAAF. Los datos han sugerido que la ecografía-PAAF guiada puede ser preferible a la PAAF guiada por palpación. (Can, 2009). Aunque la sensibilidad y la especificidad no son significativamente claras entre los enfoques de la FNAB, muchos autores consideran BAAF guiada por US pueden para mantener ciertas ventajas.

Por ejemplo, la biopsia puede ser particularmente útil en la evaluación de los nódulos no palpables o pequeños, en nódulos con componentes quísticos, o nódulos que son de difícil acceso (por ejemplo, nódulos, posterior o subesternal). La PAAF guiada por ecografía, combinada con la verificación citológica *in situ* y con una adecuada preparación de la muestra y del patólogo, probablemente puede proporcionar la más alta sensibilidad y especificidad.

Saber si este es el método más rentable para todos los nódulos tiroideos, sigue siendo un problema.

Tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (MRI) y la tomografía por emisión de positrones (TEP) (Sabel, 1997)

La TC o la IRM generalmente no son rentable en la evaluación inicial de los nódulos tiroideos solitarios. Tales estudios pueden ser útiles en la evaluación de masas tiroideos que son en gran parte subesternales.

Además, en algunos casos la PAAF guiada por TC puede ser útil. La TEP con 18 F-FDG es en la actualidad principalmente una herramienta de investigación, pero podría tener algún papel en la obtención de imágenes de la tiroides en el futuro, sobre todo en la evaluación de la enfermedad

metastásica. (Heston, 2010; Vriens, 2011)

Sin embargo, un estudio realizado por Deandreis et al (2012) encontraron que la TEP no ofrecen ningún beneficio adicional de diagnóstico en la evaluación de un nódulo tiroideo al que se ha encontrado con la PAAF. (Deandreis, 2012)

En estudios anteriores, las imágenes nucleares de la tiroides, a menudo combinada con ecografía, se llevaron a cabo de forma rutinaria en la evaluación inicial de los nódulos tiroideos.

Debido a que sólo el 10% de los nódulos tiroideos solitarios son calientes y que el 90% de los nódulos fríos no son malignos, las imágenes nucleares con o sin ecografía suelen ofrecer un bajo rendimiento de los diagnósticos de cáncer en muestras quirúrgicas cuando sus resultados se utilizan como las principales guías de remisión a un cirujano.

Aspiración con aguja fina biopsia

La PAAF se ha convertido en el paso más importante en la evaluación diagnóstica de los nódulos tiroideos. (Kundel,2010) Los datos de numerosos estudios han establecido la PAAF como alta precisión, con una media de sensibilidad superior al 80% y la especificidad media superior al 90%. La precisión de la PAAF en el diagnóstico de trastornos de la tiroides depende en gran medida la experiencia del citopatólogo y la experiencia y la habilidad técnica del médico que realiza la biopsia.

La PAAF guiada por ultrasonido es una evaluación que se recomienda actualmente para los nódulos con un diámetro mayor de 1 cm y los nódulos menores de 1 cm con características sospechosas (hipoecogenicidad, microcalcificaciones, borde irregular, y el flujo de Doppler central) (Eng, 2010; Maia, 2007; BTA, 2007; ATA, 2009; Tysome, 2009) detectado por ultrasonido.

Además, la PAAF es altamente costo-efectiva en comparación con aberturas a tradicionales que dependían en gran medida en la medicina nuclear y la ecografía. El uso rutinario de la PAAF en la evaluación de los nódulos tiroideos pueden reducir la necesidad de tiroidectomía diagnóstico por 20-50%, mientras que el aumento del rendimiento de los diagnósticos de cáncer en muestras de tiroides en un 15-45%.

Cuando PAAF de un nódulo tiroideo proporciona material suficiente para el análisis celular, la muestra puede ser asignado a una de las varias clasificaciones diagnósticas diferentes.

En un esfuerzo por mejorar la comunicación y la claridad de la tiroides citopatología, el National Cancer Institute convocó a una conferencia en 2007 para hacer frente a la situación actual de la PAAF de nódulos tiroideos.

Según Cibas, el consenso conocido como Sistema Bethesda para reportar la terminología de los hallazgos citopatológicos en nódulos de tiroides determina que ***“las categorías diagnósticas recomendadas por este sistema para las muestras de tiroides obtenidas por PAAF incluyen atipia benigna, de significado incierto (ABSI), Neoplasia folicular sospechosas de malignidad (NFSM), Tumores malignos (TM) y sin diagnóstico (SD)”*** (Cibas, 2009)

El riesgo de malignidad respectivo asociado con cada categoría de diagnóstico es la siguiente:

- Benigno - <1%
- Atipia (AUS) - 5-10%
- Neoplasia folicular - 20-30%
- Sospechoso de malignidad - 50-75%
- Maligno - 100%

La principal debilidad de la PAAF implica aspirados hipocelulares y aspirados con celularidad folicular alta. El Aspirado hipocelular se puede observar en los nódulos quísticos, o pueden estar relacionados con técnica de biopsia.

La incorporación de la ecografía para guiar la PAAF a veces reduce los errores técnicos. Por otra parte, la ecografía de orientación combinada con la verificación in situ de la adecuación de la muestra por una citología o un patólogo, es probable que reduzca la tasa de muestras no diagnósticas.

Las punciones que se caracterizan por celularidad folicular alta, sugieren neoplasia folicular, sin embargo, la PAAF no puede utilizarse de manera fiable para distinguir una neoplasia folicular benigna de una neoplasia maligna.

Para Raparia, la inclusión de muestra representativas de células con células de características especiales aumentan la posibilidad de hallazgos patológicos ***“los aspirados que son altamente celulares con células de Hürthle pueden mostrar neoplasias benignas o malignas de estas células y en algunos casos de tiroiditis de Hashimoto”*** (Raparia, 2009)

Los avances en el análisis citológico puede aumentar el valor predictivo de la PAAF de nódulos tiroideos en el futuro. Por ejemplo, la incorporación de los estudios inmunocitoquímicos, así como la caracterización genética y molecular de los aspirados, puede mejorar la precisión de las técnicas de diagnóstico mínimamente invasivos.

En esas clasificaciones citopatológicas, donde el riesgo de malignidad es relativamente indeterminada (atipia de significado indeterminado neoplasia folicular.), en la evaluación del riesgo de malignidad se podría lograr mediante la visualización de los resultados citopatológicos en el contexto de las características ecográficas sospechosas de malignidad.

Un estudio italiano comparó la efectividad de la PAAF con el de la biopsia no aspirativa con aguja fina (FNNAB) en la evaluación de los nódulos tiroideos. Las dos técnicas se realizaron en los mismos 104 pacientes que se sabía tenían un bocio nodular o multinodular. (Romitelli, 2009)

Es este estudio Romitelli y cols., al respecto de los resultados manifiestas ***“No hubo diferencia estadísticamente significativa entre la adecuación de las muestras obtenidas mediante PAAF y los recogidos en FNNAB en el diagnóstico de coloide folicular, o nódulos malignos”*** (Romitelli, 2009).

La única diferencia significativa fue en el porcentaje de muestras con resultados inadecuados (16,3% y 5,8% para la PAAF y FNNAB, respectivamente). Los autores sugirieron que la frecuencia de muestras insuficientes fue menor para FNNAB porque la técnica permite una mejor calidad de las muestras que se recogieron.

De lo contrario, los investigadores encontraron ambas técnicas para ser útil y rentables

La PAAF guiada por ecografía, se ha convertido cada vez más en un procedimiento común. Los médicos necesitan un muestreo adecuado durante las biopsias para proporcionar un diagnóstico preciso y para evitar repetir el procedimiento. La suficiente experiencia con la técnica de BAAF guiada por ecografía es un factor importante en el rendimiento de este procedimiento.

Según Gursoi, ***“los médicos que tienen más experiencia en la realización de la PAAF guiada por ecografía tienen menores tasas de muestras inadecuadas”*** (Gursoy, 2010)

Aunque el grupo inexperto tenía nódulos más pequeños de tamaño, esto probablemente no afectó al resultado dado la obvia diferencia en las tasas comparadas.

3.1.4 Manejo de los nódulos tiroideos

Además de la clarificación de la terminología en los informes citopatológicos, la conferencia de Bethesda también estableció un consenso en las indicaciones para realizar la PAAF de nódulos tiroideos, así como las opciones para el manejo postPAAF. El estado actual de la técnica en FNAB de tiroides está bien descrito en una revisión efectuada por Layfield et al. (Layfield, 2009)

Los aspectos más importantes de la rutina de la evaluación diagnóstica de los nódulos tiroideos solitarios incluyen una exhaustiva historia clínica y el examen físico, medición de los niveles de TSH sérica, ecografía, y PAAF del nódulo. Tras el manejo de un nódulo tiroideo solitario, el diagnóstico depende en gran medida de la PAAF (Feld, 2006).

Utilizando el sistema de Bethesda, los pacientes con neoplasia folicular sospechosa de malignidad, y las clasificaciones malignos de orden quirúrgico. Como el linfoma folicular deben ser referidos a un cirujano ya que en un 20-30% de los nódulos son malignos. Se pueden hacer excepciones en el caso de linfoma maligno, lo cual no es normalmente de forma quirúrgica, y en los casos de carcinoma anaplásico, en la que la intervención quirúrgica puede ser inútil (Harvey, 1990).

Para la atipia de significado indeterminado categoría, las opciones de manejo son los siguientes (Sienger, 1996, Ceresini, 2004):

- Debe repetirse la PAAF en 3-6 meses, si la repetición guiado por ecografía biopsia es de nuevo atípica, consulta quirúrgica se justifica Consulta quirúrgica si, además de atipia, características preocupantes en la ecografía se observó también, como hipoecogenicidad, bordes irregulares, calcificaciones, o hipervascularidad. (Raparia, 2009)
- Los nódulos clasificados como benignos pueden ser seguidos de forma segura con el ultrasonido en intervalos de 6-18 meses con una nueva

intervención sobre la base de características de las imágenes tales como un mayor crecimiento. La mayoría de los nódulos tiroideos benignos asociados a la citopatología en la PAAF puede ser manejada sin remisión quirúrgica de rutina, a condición de que el seguimiento adecuado es posible (Hershman, 2011).

Aunque la incidencia de resultados falsos negativos con la PAAF es baja, algunos médicos recomiendan repetir la PAAF para 6-12 meses después de la confirmación de un diagnóstico inicial de una lesión benigna o si las características del cambio de nódulos en el examen de seguimiento. Cuando un diagnóstico benigno se confirma, la remisión a un cirujano es razonable para los pacientes con síntomas como disfagia o molestia, o dudas acerca de la estética (Ying, 2009).

Cuando los resultados de la aspiración no son diagnósticos, repita la aspiración, posiblemente con control ecográfico. Los nódulos para que los aspirados se repiten no diagnóstico en última instancia puede requerir tratamiento quirúrgico. (Gul, 2011).

La mayoría de los pacientes con nódulos tiroideos pueden ser tratados de forma conservadora, porque el 90 y el 95% de los nódulos son benignos nódulos no funcionantes, con tasas de mortalidad asociadas de menos del 1% (Welker, 2003; Eng, 2010; Maia, 2007; BTA 2007).

En particular, el género, femenino, edad entre 20 y 45 años, los nódulos menores de 2 cm, la falta de multicentricidad en EE.UU., la ausencia de una cápsula glandular, y los ganglios linfáticos locorregionales brotes son considerados como factores relacionados con el riesgo de malignidad bajo (Welker, 2003; Maia, 2007; BTA, 2007; Hegedus, 2004).

Por lo tanto, es importante seleccionar adecuadamente los candidatos para la cirugía basada en la sospecha de malignidad (Hegedus, 2004; Mandel, 2004; ATA, 2009).

Varios parámetros clínicos, ecográficos y citológicos, como la edad, el género, nodularidad, nivel de TSH, la autoinmunidad tiroidea y los hallazgos ecográficos (hipoecogenicidad, microcalcificaciones, bordes irregulares, y el aumento de flujo nodular central), se han estudiado para mejorar la precisión diagnóstica y diferenciar entre nódulos benignos y malignos (Maia, 2007; BTA, 2007; Lew, 2010; Mortensen, 1955; Hegedus, 2004; ATA, 2009).

La literatura indica mayores tasas de tumores malignos en personas menores de 16 o mayores de 45 años de edad (Eng, 2010; BTA, 2007). No hay predominio masculino o femenino, a pesar de que la incidencia de nódulos es mayor en las mujeres (Eng, 2010; Maia, 2007).

Algunos estudios han encontrado una tasa de malignidad mayor en pacientes con un nódulo solitario que en los pacientes con lesiones múltiples (mandel, 2004), a pesar de los informes más recientes no han confirmado esta asociación (Eng, 2010; ATA, 2009).

Por lo tanto, los resultados son contradictorios, y las muestras estudiadas a menudo no son representativas, ya sea debido a cortos períodos de seguimiento o correlaciones bajas entre los factores estudiados (Welker, 2003; Zeiger, 2005; Eng, 2010; BTA, 2007; Lew, 2010; Mortensen, 1955; Hegedus, 2004).

Caracterizar citopatológicamente y diferenciar entre lesiones foliculares benignas y malignas es prácticamente imposible (Cerutti, 2007). La identificación de marcadores genéticos o inmunohistoquímicos que pueden distinguir entre adenoma folicular de carcinoma folicular e hiperplasia papilar del carcinoma papilar sigue siendo un objetivo de larga data.

Sin embargo, estos marcadores siguen siendo inadecuados para su uso en la práctica clínica (Cerutti, 2007; Studer, 1995; Cerci, 2007; Nikiforov, 2009

3.1.5 Consideraciones especiales

Los avances en la tecnología de imágenes ha aumentado el potencial para el descubrimiento accidental de nódulos tiroideos palpables. Cuando el resultado de la historia y los hallazgos físicos con un bajo índice de sospecha de malignidad, el seguimiento periódico con evaluación ecográfica de alta resolución, es apropiada.

Las directrices específicas sobre dicha evaluación no se han establecido, pero los resultados han aumentado la preocupación de que la incidencia de malignidad en nódulos no palpables pueden acercarse a la de los nódulos palpables. Por esta razón, si ecografías secuenciales (por ejemplo, obtenidos a intervalos de 6 meses) revelan un aumento en el tamaño nodular, la PAAF guiada por ecografía puede ser apropiado, incluso si el nódulo sigue siendo no palpables.

3.2 Definiciones conceptuales

Nódulo Tiroideo: Lesión o aumento focal de volumen de consistencia, localizado dentro de la tiroides y que se distingue del resto del parénquima. (C. Ross, 2002)

Biopsia por congelación. “Es la toma de fragmentos pequeños de tejido, no mayores a 2x20x20 mm con secciones de 10 a 15 micras de espesor, y posterior congelamiento en solución de dextrina para estudio anatomopatológico” (A. Smith-Zagone).

Tiroidectomía total. “Extirpación de la totalidad de la glándula tioridea con ligadura extracapsular de los pedículos vasculares” (Tran Bo Huy y Kania, 2005).

Loboistmectomía (derecha o izquierda). “Extirpación de uno de los dos lóbulos tiroideos con ligadura extracapsular de los pedículos vasculares” (D. Miller 2003)

3.3 Marco legal

El trabajo realizado se sustenta en los siguientes puntos.

- **Art. 42-44.- de la Constitución de la República del Ecuador 1998; Marco General de la Reforma Estructural de la Salud en el Ecuador-Política Nacional 2002:** “El Estado fomentará la ciencia y la tecnología, especialmente en todos los sistemas educativos, dirigidas a mejorar la productividad, la competitividad, el manejo sustentable de los recursos naturales, y a satisfacer las necesidades básicas de la población”
- **Marco General de la Reforma Estructural de la Salud en el Ecuador, en la Política Nacional de Salud en el Ecuador, numeral 4 Ley del Sistema Nacional de Salud. Ref, 670, 25 de sept. 2002 Art. 29. De los lineamientos de la Política” en el literal 4-3-5. De la Ciencia y Tecnología en Salud:** Definir las prioridades nacionales para la investigación y financiar programas de investigación en Salud conforme a necesidades del país y la transferencia de tecnologías adaptadas a la realidad local, en coordinación con instituciones nacionales e internacionales de C&T.

4 MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 MATERIALES

4.1.1 Lugar de investigación

Servicio de Cirugía de Piel y Partes Blandas. Instituto Oncológico Nacional SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo

4.1.2 Periodo de investigación

1 de octubre de 2006 a 30 de agosto del 2009

4.2 Universo y Muestra

4.2.1 Universo

147 Pacientes con nódulos tiroideos que fueron intervenidos quirúrgicamente luego de seguir el protocolo histopatológico del ION-SOLCA “Dr. Juan Tanca Marengo”. La población de estudio debió cumplir los siguientes criterios de selección:

- Criterios de inclusión
 - Posibilidad de revisión del expediente clínico
 - Intervención realizada en el periodo.
- Criterios de exclusión
 - Intervención realizada en la institución.

4.2.2 Muestra

Por razones de conveniencia, se consideró como muestra, el 100% de los casos de la población de estudio, lo que correspondió a 147 observaciones.

4.3 Métodos

4.3.1 Tipo de investigación

Observacional, Descriptivo

4.3.2 Diseño de la Investigación

No Experimental Longitudinal retrospectivo.

4.3.3 Procedimiento para la recolección de información

Para la recolección de la información, se consultó en el sistema informático todos los pacientes que fueron atendidos bajo la codificación de CIE 10 E00 – E07 (Desórdenes de la glándula tiroides). Una vez identificados los casos, se seleccionaron aquellos que fueron diagnosticados con nódulo tiroideo e indicados para realización de tratamiento quirúrgico. Utilizando la historia clínica asignada a cada uno de estos pacientes, se procedió a revisar cada uno de los expedientes y se procedió al llenado del formulario de recolección de información. Una vez recopilada la información esta fue colocada en una base de datos para su procesamiento estadístico.

4.3.4 Método de recolección de información

Observación estructurada

5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1 Método y modelo para el Análisis de datos

Para el análisis estadístico de los resultados se empleó la descripción de las características de la población mediante el cálculo de porcentajes, tasas, frecuencias simples y acumuladas.

5.2 Programas para el análisis de datos

- Excel de Microsoft Office 2010.

6 RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio todas las pacientes, luego de que se les realizó PAAF, biopsia por congelación y cirugía y se certificó el diagnóstico final de la lesión neoplásica. Los resultados son los siguientes.

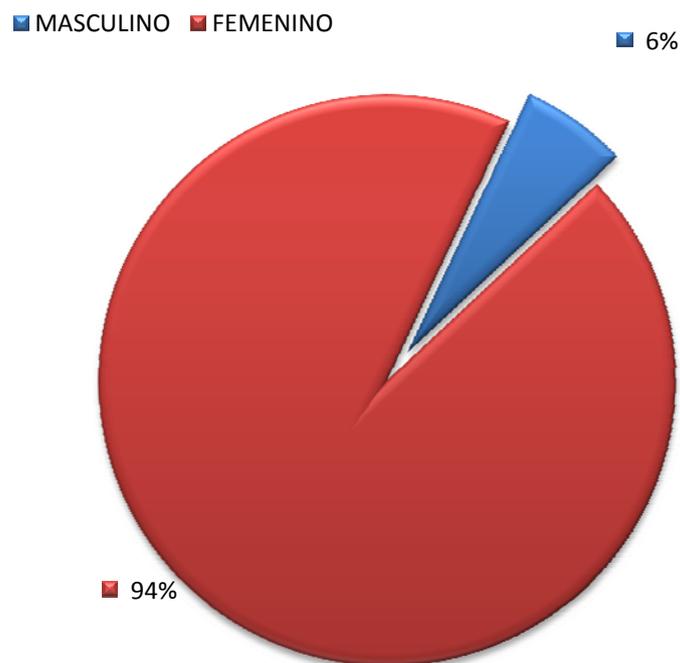


Gráfico 6-1: Sexo de los pacientes de la muestra

Fuente: Base de datos

Análisis e Interpretación

De los pacientes incluidos en el estudio el 9 eran varones y 138 mujeres con una razón mujer: hombre de 15,3:1 (Gráfico 6-1). Estos hallazgos concuerdan con un estudio efectuado recientemente en el valle de México (Hurtado, 2011) en el que también se encontró que el sexo más afectado fue el femenino (82,4% vs 17,6%) lo que significó una razón mujer: hombre de 10,8:1.

Tabla 6-1: Edad de los pacientes de la muestra

Años	Frecuencia	Porcentaje
4 -18	5	3,4
19 - 33	29	19,7
34 – 48	58	39,5
49 – 63	38	25,9
64 - 78	13	8,8
79 – 93	4	2,7

Fuente: Base de datos

La mayoría de los pacientes pertenecieron al grupo de 34 a 48 años (39.5%). El 62,6% de los pacientes tenían menos de 49 años. El promedio de edad fue de 44,77 años \pm 15,92 años (Tabla 6-1). Un estudio efectuado en el Departamento de Cirugía de Otorrinolaringología, Cabeza y Cuello del H. Lee Moffitt Cáncer Center and Research Institute en Florida indica que más del 50% de los hallazgos de nódulos tiroideos se presentan en personas de más de 50 años (Mc Caffrey TV. 2000).

Tabla 6-2: Antecedentes patológicos de los pacientes en estudio

Antecedente	Frecuencia	Porcentaje
No	117	78,9
Sí	30	21,1
Total	147	100

Fuente: Base de datos

Solo se reportó antecedentes patológicos en el 21,1% de los casos incorporados en el estudio (Tabla 6-2). Autores como González y cols., (2006) informan que el antecedentes de patología tiroides, el antecedente de familiar con cáncer tiroideo ocurre en un 5 a 20% de los casos, similar a lo detallado en el estudio presentado y esto se relaciona con un aumento del riesgo de malignidad.

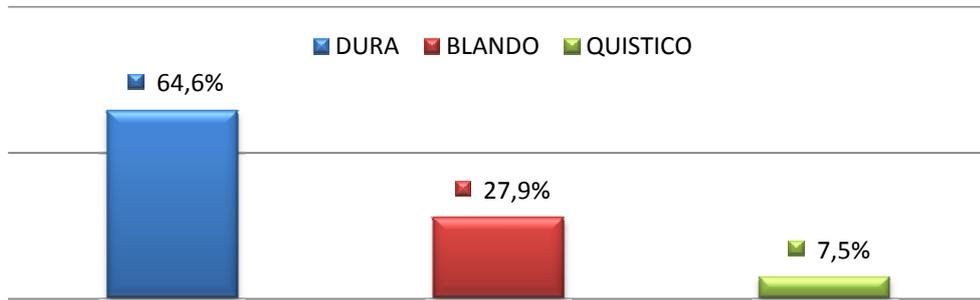


Gráfico 6-2: Consistencia de la lesión al tacto en los casos incluidos en el estudio

Fuente: Base de datos

Al tacto, las lesiones nodulares fueron en 95 pacientes de consistencia dura (Gráfico 6-2). Esto tiene una correspondencia con los hallazgos del estudio ya que la mayoría de los nódulos encontrados eran malignos. Al respecto autores como han encontrado también que un nódulo de consistencia dura, de contorno irregular e hipoecogénico se relaciona con malignidad (Arancibia, 2002)

Tabla 6-3: Localización de la lesión en la muestra

Localización	Frecuencia	Porcentaje
Lóbulo Derecho	71	48,3
Lóbulo Izquierdo	55	37,4
Istmo	10	6,8
Toda la Glándula	11	7,5
Total	147	100

Fuente: Base de datos

La lesión nodular de tiroides generalmente se asentó en el lóbulo derecho (48.3%). La segunda localización frecuente fue en el lóbulo izquierdo en el que se reportó en el 37,4% de las neoplasias (Tabla 6-3). Un estudio efectuado por Melchor y cols., (2006) para describir características ecográficas de los nódulos tiroideos también reporta una mayor prevalencia de nódulos ubicados en el lóbulo derecho (54% vs 41%).

Tabla 6-4: Resultados de las pruebas tiroideas en los pacientes con nódulo tiroideo

Resultados	Frecuencia	Porcentaje
Eutiroides	103	70,1
Hipotiroides	10	6,8
Hipertiroides	34	23,1
Total	147	100

Fuente: Base de datos

En las pruebas tiroideas, el nivel de la hormona reportó eutiroidismo en el 70.1% de los casos. Se informó de hipertiroidismo en el 23.1% de los pacientes (Tabla 6-4). En el estudio de Russell, (2004) encuentra también una baja incidencia de pacientes con alteraciones de las hormonas tiroideas y generalmente los hallazgos anormales corresponden a hipertiroidismo en pacientes con cáncer de tiroides.



Gráfico 6-3: Resultados de las PAAF en los casos estudiados

Fuente: Base de datos

La PAAF mostró generalmente resultados positivos en 51 pacientes o negativos en 58. En 29 fue imposible determinar el tipo de lesión. En 9 casos la muestra fue inadecuada (Gráfico 6-3). Estos valores son significativamente superiores por ejemplo a los hallazgos reportados por Arancibia (2002) quien reporta un hallazgo positivo para malignidad del 5 al 10% y hallazgos negativos para malignidad en el 70% de los casos. Posiblemente esto revela una prevalencia mayor de patología neoplásica tiroidea en la muestra del estudio actual.

Tabla 6-5: Tipo de cirugía realizada en los pacientes incluidos en la investigación

Tipo de Cirugía	frecuencia	Porcentaje
Tiroidectomía Total o Tiroidectomía Radical, vaciamiento ganglionar	104	70,7
Tiroidectomía Subtotal	28	19,1
Lobectomía Derecha	8	5,4
Lobectomía Izquierda	7	4,8
Total	147	100

Fuente: Base de datos

La tiroidectomía total o tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar fue la más frecuente de las intervenciones (70,7%) (Tabla 6-5).

El nódulo tiroideo es una entidad clínica que debe estudiarse en forma integral y exhaustiva por cirujanos, endocrinólogos, radiólogos y patólogos, pues son múltiples las patologías que puede presentar, incluyendo procesos benignos y malignos: Diagnóstico diferencial del nódulo tiroideo. El protocolo de estudio del nódulo tiroideo debe incluir una historia clínica completa, haciendo hincapié en la exploración metódica del cuello; pruebas de función tiroidea, gammagrama tiroideo, ultrasonido de tiroides, biopsia por aspiración con aguja fina y en algunos casos, serie esofagogastroduodenal. Asimismo, debe incluir un manejo integral, pues algunos de estos nódulos responderán al manejo médico, reservando el tratamiento quirúrgico para aquellos casos sugestivos de malignidad o corroborados y masas que por su tamaño compriman estructuras vecinas o no respondan al tratamiento médico. La indicación de tratamiento quirúrgico para el nódulo tiroideo será de acuerdo a los resultados y parámetros ya establecidos (González, 2001).

Tabla 6-6: Resultado de la biopsia por congelación en los pacientes investigados

Resultado	frecuencia	Porcentaje
Positivo	95	64,6
Negativo	45	30,6
Diferida	7	4,8
Total	147	100

Fuente: Base de datos

En la biopsia por congelación el resultado fue positivo en el 64,6% de los casos (Tabla 6-6). La realización de biopsias es crucial en cirugía, y el porcentaje de resultados positivos que se encontró en este estudio es lo esperado frente a la cantidad de neoplasias malignas reportadas al final del estudio. El rendimiento diagnóstico de este método ha sido ya señalado por otros autores y reafirma la gran importancia del estudio. (Gal, 2005).

Tabla 6-7: Diagnóstico histopatológico de la lesión obtenida de pacientes con nódulo tiroideo

Diagnostico	frecuencia	Porcentaje
Bocio Coloide	18	12,2
Cáncer Papilar	118	80,3
Cáncer Folicular	3	2
Adenoma Folicular	3	2
Cáncer Medular	2	1,4
Cáncer Anaplásico	1	0,7
Otros	2	1,4
Total	147	100

Fuente: Base de datos

El diagnóstico histopatológico de mayor frecuencia fue el cáncer papilar de tiroides (80,3%) (Tabla 6-7). Llama la atención la gran diferencia que existe de los resultados de este trabajo con el expresado en otras investigaciones. Por ejemplo, el estudio de Requena y cols (2010) mostró que luego del estudio de nódulos tiroideos informó un 27% de lesiones malignas. Posiblemente esto vuelve a manifestar que los pacientes tenían una alta

sospecha de malignidad al tratarse de una institución especializada en manejo de pacientes con neoplasias, lo cual pudo incrementar la población con patología maligna.

Tabla 6-8: Tipo de cirugía según tipo resultado histopatológica en los pacientes con nódulo tiroideo

Biopsia por congelación	Tipo Cirugía					Total
	Total o Tiroidectomía Radical + vaciamiento	Tiroidectomía Subtotal Lobectomía Derecha	lobectomía Izquierda			
Biopsia + PAAFF +	29	10	1	0	40	
Biopsia + PAAFF -	18	5	2	1	26	
Biopsia + PAAFF sospechoso	17	3	2	3	25	
Biopsia + PAAFF inadecuado	4	0	0	0	4	
Biopsia - PAAFF +	9	0	2	0	11	
Biopsia - PAAFF -	20	4	1	3	28	
Biopsia - PAAFF Sospechoso	0	2	0	0	2	
Biopsia – PAAFF inadecuado	3	1	0	0	4	
Diferido PAAF -	3	1	0	0	4	
Diferido PAAF sospechoso	0	2	0	0	2	
Diferido PAAF inadecuado	1	0	0	0	1	
Total	104	28	8	7	147	

Fuente: Base de datos

En aquellos casos en los que biopsia y PAAF fueron positivas la intervención quirúrgica más frecuente fue la tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar. En aquellos pacientes con biopsia positivo y PAAF negativa también.

En aquellos casos en los que biopsia y PAAF fueron positivas la intervención quirúrgica más frecuente fue la tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar. En aquellos pacientes con biopsia positivo y PAAF

negativa también. En el estudio, la biopsia por aspiración con aguja fina (PAAF) del nódulo tiroideo fue determinante en la toma de decisiones terapéuticas y de seguimiento en el estudio; pese a que en un grupo de pacientes no fue concluyente, por lo que fue necesario repetirla o incluso recurrir al procedimiento quirúrgico para establecer el diagnóstico (Tabla 6-8). Se requirió una segunda intervención quirúrgica en el 2,7% de los casos. (Tabla 6-9)

Esto concuerda con un estudio canadiense (Furlan, 2005) realizado en el hospital Mount Sinai en Toronto en un total de 268 pacientes, que concluyó que la realización de PAAF tenía un gran desempeño diagnóstico en los casos de nódulos tiroideos. En este mismo estudio si el procedimiento se efectuaba secuencialmente en pacientes, se mejoraba la eficacia del método hasta en un 22.6%, con reducción de los resultados falsos positivos/negativos en un 14.2% y los resultados no diagnósticos en un 100%.

En el afán por precisar en un solo tiempo quirúrgico la extensión necesaria de la cirugía, se recurrió a determinar transoperatoriamente la etiología del nódulo y así llevar a cabo un tratamiento quirúrgico definitivo.

En un estudio efectuado en 142 pacientes en el centro médico ABC en Ciudad de México, (Ramírez-Cerda, 2009), se detectó un 39% más de lesiones que la BAAF, no evidenció y modificó la conducta quirúrgica en el 13,4% de los casos.

En pacientes con PAAF negativo, sospechosos o inadecuada muestra 30 pacientes a quienes a pesar del resultado se les realiza tiroidectomías totales o subtotales, y esto se debió al criterio clínico quirúrgico del cirujano. De hecho Mazzaglia (2010) al evaluar 46 pacientes sometidos a evaluación cirugía por nódulo de tiroides en el Department of Bio Med Surgery en Rhode Island en USA encontró que el tratamiento previsto para estos casos fue alterado por el criterio emitido por el cirujano.

Los resultados resaltan tres situaciones muy importantes, la primera es que el valor diagnóstico de los dos estudios es prácticamente igual cuando las condiciones de la enfermedad a estudiar permite emitir un diagnóstico de benignidad o malignidad, por lo tanto el uso de alguno de los dos métodos estará determinada por la disponibilidad de los mismos y no por su capacidad diagnóstica en sí.

Es importante recalcar que una ventaja de la PAAF sobre la BC, en estas circunstancias, consiste en que la primera se realiza con un costo bajo, en un momento preoperatorio, en contraparte la BC solo puede obtenerse al realizar a cirugía mayor, por lo tanto, la PAAF, puede evitar cirugía con fines diagnósticos.

La segunda situación a destacar, por el estudio, radica en que las situaciones no diagnósticas que pueden tener la PAAF y BC, no son resueltas al utilizar en forma complementaria ambos estudios, por tanto la realización de PAAF y BC no elimina, en la mayoría de los casos, el tener que esperar el resultado histológico definitivo para tomar una conducta terapéutica adecuada. La tercera situación, y que recalca un dato muy importante del estudio, es ofrecer un complemento diagnóstico entre estas dos armas terapéuticas ya que la BC logró establecer un diagnóstico adecuado en los casos con resultados falsos negativos de la PAAF, desafortunadamente esto solo se pueda constatar si, pese a una PAAF negativa a malignidad, el paciente es intervenido quirúrgicamente.

Tabla 6-9: Pacientes con nódulo tiroideo en quienes fue necesario una Segunda intervención quirúrgica

Cirugía	Frecuencia	Porcentaje
No	143	97,3
Si	4	2,8
Total	147	100

Fuente: Base de datos

Se requirió una segunda intervención quirúrgica en el 2,7% de los casos. Esto refleja que el seguir el protocolo disminuyó la necesidad de una reintervención.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

En relación a los resultados que se acaban de presentar se concluye lo siguiente:

1. La mayoría de los pacientes eran mujeres (94%), con una edad de 34 a 48 años (39.5%), con antecedentes patológicos (78,9%).
2. Las neoplasias de la tiroides fueron frecuentemente nodulares (64,6%), ubicadas en lóbulo derecho (48.3%)
3. Las pruebas tiroideas informaron generalmente eutiroidismo (70.1%)
4. La PAAF mostró resultados que ayudaron a determinar el tipo de la lesión en la mayoría de los casos (74,2%). En la biopsia por congelación el resultado fue positivo para malignidad en el 64,6% de los casos.
5. La intervención quirúrgica que se realizó con mayor frecuencia fue la tiroidectomía total o tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar (70,7%).
6. La lesión de mayor frecuencia fue el cáncer papilar de tiroides (80,3%).
7. Los casos requirieron de radioterapia en un 98.6% y de la utilización de I131 en el 76,2%.
8. El seguimiento de los protocolos histopatológico asegura el tratamiento quirúrgico efectivo ya que solo se requirió una segunda intervención quirúrgica en el 2,7% de los

7.2 Recomendaciones

Las conclusiones presentadas, llevan a realizar las siguientes recomendaciones:

1. Recomendar el cumplimiento del protocolo histopatológico para el manejo del paciente con nódulo tiroideo, con el propósito de lograr efectividad en el tratamiento quirúrgico de esta lesión.
2. Establecer las indicaciones y el valor del tratamiento con radioterapia en pacientes con esta neoplasia de tiroides.
3. Establecer las indicaciones y el valor del tratamiento con yodo radiactivo en pacientes con tumoración tiroidea.
4. Realizar un estudio de tipo transversal para estimar la precisión de la PAAF en el estudio diagnóstico del nódulo tiroideo
5. Realizar un estudio de tipo transversal para establecer la fiabilidad diagnóstica de la biopsia por congelación intraquirúrgico en los pacientes con esta patología.
6. Socialización de los resultados

8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

American Thyroid Association (ATA) et al. (2009). Revised American Thyroid Association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid*.;19(11):1167-214.

Arancibia Z, Niedmann J, Ortega D. (2002) Ultrasonografía de tiroides. *Rev. Chil Rad.* 8(2): 101-105.

Asamblea constituyente. (2008) Constitución del Ecuador. Montecristi.

British Thyroid Association. (2007). Royal College of Physicians: British Thyroid Association Guidelines for the management of thyroid cancer. 2nd edition. Disponible en: <http://www.british-thyroid-association.org/Guidelines/> (Acceso. 15-12 2012)

Can AS. (2009). Cost-effectiveness comparison between palpation- and ultrasound-guided thyroid fine-needle aspiration biopsies. *BMC Endocr Disord.* May 16;9:14.

Cerci C, et al. (2007). Thyroid cancer in toxic and non-toxic multinodular goiter. *J Postgrad Med.*;53(3):157-60, <http://dx.doi.org/10.4103/0022-3859.33855>. (Acceso. 16-12 2012)

Ceresini G, et al (2004). Ultrasound-guided fine-needle capillary biopsy of thyroid nodules, coupled with on-site cytologic review, improves results. *Thyroid.* May;14(5):385-9.

Chammas MC, et al (2005). Thyroid nodules: evaluation with power Doppler and duplex Doppler ultrasound. *Otolaryngol Head Neck Surg.* Jun;132(6):874-82.

Cibas ES, et al (2009). The Bethesda System For Reporting Thyroid Cytopathology. *Am J Clin Pathol.* Nov;132(5):658-65.

Coeli CM, et al. (2005). Incidence and mortality from thyroid cancer in Brazil. *Arq Bras Endocrinol Metab.*;49(4):503-9.

Corvilain B. (2003). The natural history of thyroid autonomy and hot nodules. *Ann Endocrinol (Paris).*;64(1):17-22.

Davies L, et al. (2006). Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002. *JAMA.* 295(18):2164-7.

De Groot LJ. (1995). Multinodular goiter. In: DeGroot LJ (ed). *The Thyroid and It's Diseases* (3rd ed.). Philadelphia: W.B Saunders Company,;611-33.

Deandreis D, et al (2012). Is (18)F-Fluorodeoxyglucose-PET/CT Useful for the Presurgical Characterization of Thyroid Nodules with Indeterminate Fine Needle Aspiration Cytology?. *Thyroid.* Feb;22(2):165-72.

Derwahl M. (1996). TSH receptor and Gs-mutations in the pathogenesis of toxic thyroid adenomas—a note of caution. *J Clin Endocrinol Metab.*;81(8):2783-5

Elte JW, et al. (1990). The natural history of euthyroid multinodular goitre. *Postgrad Med J.*;66(773):186-90.

Eng CY, et al. (2010). Management of Thyroid nodules in adult patients. *Head & Neck Oncology.*;2(11):1-5.

Feld S, et al (2006) *AACE/AME Guidelines: American Association of Clinical Endocrinologists and Associazione Medici Endocrinologi Medical Guidelines for Clinical Practice for the Diagnosis and Management of Thyroid Nodules.* American Association of Clinical Endocrinologists.

Furlan JC, et al (2005). Single versus sequential fine-needle aspiration biopsy in the management of thyroid nodular disease. *J Can chir [en línea]* février 48 (1):12-18.

Gal AA. The 100-year anniversary of the description of the frozen section procedure JAMA. 294(24):3135-7.

Gates JD, et al (2008). Preoperative thyroid ultrasound in all patients undergoing parathyroidectomy?. J Surg Res. Dec 4;

Gemsenjager E, et al. (1976). Pre-clinical hyperthyroidism in multinodular goiter. J Clin Endocrinol Metab.;43(4):810-6.

Giuffrida D, et al. (1995). Controversies in the management of cold, hot and occult thyroid nodules. Am J Med.;99(6):642-50.

González M, Romero M, Díaz F, Moreno J. (2001). Manejo quirúrgico de los nódulos de la glándula tiroides. Rev Fac Med UNAM 44(4):152-157.

González C, Yaniskowski L, Wyse, GiovanniniA, Lopez M, Wior M. (2000) Cancer de tiroides. Estudio descriptivo retrospectivo. Medicina. 66:526-532.

Gul K, et al (2010). Preoperative and postoperative evaluation of thyroid disease in patients undergoing surgical treatment of primary hyperparathyroidism. Endocr Pract. Jan-Feb;16(1):7-13.

Gursoy A, et al (2010). Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules: comparison of diagnostic performance of experienced and inexperienced physicians. Endocr Pract. Nov-Dec;16(6):986-91.

Harvey HK. (1990) Diagnosis and management of the thyroid nodule. An overview. Otolaryngol Clin North Am. Apr;23(2):303-37.

Hegedus L. (2004) Clinical practice. The thyroid nodule. N Engl J Med. 351(17):1764-71.

Hershman JM, et al (2011). Update in thyroidology 2010. J Clin Endocrinol Metab. Jan;96(1):9-14.

Heston TF, et al (2010). Molecular imaging in thyroid cancer. *Cancer Imaging*. Jan 20;10(1):1-7.

Hong YJ, et al (2010). Positive predictive values of sonographic features of solid thyroid nodule. *Clin Imaging*. March - April;34(2):127-133.

Hurtado-López L et al. (2011). Prevalencia de nódulo tiroideo en el valle de México *Cir Cir* 79:114-117.

Kundel A, et al (2010). Comparison of microarray analysis of fine needle aspirates and tissue specimen in thyroid nodule diagnosis. *Diagn Mol Pathol*. Mar;19(1):9-14.

Layfield LJ, et al (2009). Thyroid aspiration cytology: current status. *CA Cancer J Clin*. Mar-Apr;59(2):99-110.

Lew JI, et al. (2010). Developments in the use of ultrasound for thyroid cancer. *Current Opinion in Oncology*.; 22(1):11-6, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/CCO.0b013e3283337f16>. (Acceso. 18-12 2012)

Li QS, et al (2010). Papillary thyroid carcinoma on sonography. *Clin Imaging*. March - April;34(2):121-6.

Maia AL, et al. (2007). Thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: Brazilian consensus. *Arq Bras Endocrinol Metab*.;51(5):867-93, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302007000500027>. (Acceso. 15-12 2012)

Mandel SJ. (2004). A 64-year-old woman with a thyroid nodule. *JAMA*.;292(21):2632-42.

Mazzaglia PJ. (2010) Surgeon-Performed Ultrasound in Patients Referred for Thyroid Disease Improves Patient Care by Minimizing Performance of Unnecessary Procedures and Optimizing Surgical Treatment. *World J Surg*.

Feb 4;

McCaffrey TV. (2000) Evaluation of the Thyroid nodule. *Cancer Control* 7(3):223-8

Melchor G, et al. (2006). Cáncer de la glándula tiroides: espectro ultrasonográfico. *Anal radil Mex* 3:215-219.

Mendelson AA, et al (2009). Predictors of malignancy in preoperative nondiagnostic biopsies of the thyroid. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* Jun;38(3):395-400.

Mijovic T, et al. (2009). Body Mass Index in the Evaluation of Thyroid Cancer Risk. *Thyroid.*;19(5):467-72, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1089/thy.2008.0386>. (Acceso. 15-12 2012)

Miller FR. Surgical anatomy of the thyroid and parathyroid glands. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 2003; 36: 1-7

Monteros M et al. (2009) Marcadores de riesgo de neoplasia folicular en nódulos tiroideos. *Medicina (B. Aires)* [revista en la Internet]. Oct [citado 2012 Nov 20] ; 69(5): 497-501. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802009000600001&lng=es (Acceso. 20-11-2012)

Mortensen JD, et al. (1955). Gross and microscopic findings in clinically normal thyroid glands. *J Clin Endocrinol Metab.*;15(10):1270-80.

Park M, et al (2009). Sonography of thyroid nodules with peripheral calcifications. *J Clin Ultrasound.* May 13;

Ramírez-Cerdá C, et al. (2009). Utilidad de la biopsia transoperatoria en el manejo quirúrgico del nódulo tiroideo. *77(1):21-27.*

Raparia K, et al (2009). Clinical outcomes for "suspicious" category in thyroid fine-needle aspiration biopsy: patient's sex and nodule size are possible predictors of malignancy. *Arch Pathol Lab Med*. May;133(5):787-90.

Requena A, Chuca A, Choque J. (2010). Tratamiento del nódulo tiroideo. *Hospital Obeso 2 Cochabamba, 2007-2010. Cirugía*. 1(1):20-25.

Romitelli F, et al (2009). A comparative study of fine needle aspiration and fine needle non-aspiration biopsy on suspected thyroid nodules. *Endocr Pathol*. Summer;20(2):108-13.

Ross DS. (2002) Editorial: Nonpalpable Thyroid Nodules-Managing an Epidemic. *J Clin Endocrinol Metab* 87:1938-40.

Roura V. (2009) Valor de la Biopsia por Punción y Aspiración con aguja fina para el estudio de tamizaje prequirúrgico del Nódulo Tiroideo. Estudio en el Hospital "Abel Gilbert Pontón". Periodo 2007. Tesis de Especialidad. Universidad de Guayaquil.

Russell G. (2004). Thyroid nodules and thyroid cancer. *181 (12): 654-655*.

Sabel MS, et al (1997). Effectiveness of the thyroid scan in evaluation of the solitary thyroid nodule. *Am Surg*. Jul;63(7):660-3; discussion 663-4.

Singer PA. (1996). Evaluation and management of the solitary thyroid nodule. *Otolaryngol Clin North Am*. Aug;29(4):577-91.

Smith-Zagone MJ, Schwartz MR. Frozen section of skin specimens. *Arch Pathol Lab Med* 2005; 129: 1536-43.

Studer H, et al. (1995). Mechanisms of nonneoplastic endocrine hyperplasia-a changing concept: a review focused on the thyroid gland. *Endocr Rev*.;16(4):411-26.

Sun Y, et al (2011). Correlation between osteopontin messenger RNA expression and microcalcification shown on sonography in papillary thyroid carcinoma. *J Ultrasound Med.* Jun;30(6):765-71.

Tan GH, et al (1997). Thyroid incidentalomas: management approaches to nonpalpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging. *Ann Intern Med.* Feb 1;126(3):226-31.

Tran Ba Huy P, Kania R. (2005) Tiroidectomía. *Enciclopedia Medico-Quirúrgica.* Pag 46-460.

Tysome JR, et al. (2009). Improving prediction of malignancy of cytologically indeterminate thyroid nodules. *Br J Surg.*;96(12):1400-5, Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.6734>. (Acceso. 15-12 2012)

Vriens D, et al (2011). The role of [(18) F]-2-fluoro-2-deoxy-d-glucose-positron emission tomography in thyroid nodules with indeterminate fine-needle aspiration biopsy: Systematic review and meta-analysis of the literature. *Cancer.* Mar 22;

Welker MJ, et al. (2003). Thyroid nodules. *Am Fam Physician.*; 67(3):559-66.

Wiener JD, et al. (1979). On the natural history of Plummer's disease. *Clin Nucl Med.*;4(5):181-90.

Ying AK, et al (2009). Thyroid cancer in young adults. *Semin Oncol.* Jun;36(3):258-74.

Zeiger MA, et al. (2005). Follicular thyroid lesions, elements that affect both diagnosis and prognosis. *J Surg Oncol.*;89(3):108-13.

ANEXOS

Anexo B: Base de datos

Tratamiento Quirúrgico Efectivo En Pacientes Con Nódulos Tiroideos, Según Protocolos Histopatológicos Ion SOLCA Dr. Juan Tanca Marengo 2006-2009

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirurgia	QT	RT	I131	Canti_I131
1	20075802	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	2
2	20021987	1	0	0	0	3	1	0	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	3
3	20063990	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	5
4	20071385	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1
5	20071476	1	2	0	1	3	1	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	1
6	20074610	1	2	0	0	5	0	0	1	0	1	0	5	1	1	0	0	1	3
7	20075274	1	2	0	0	3	0	1	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	1
8	20075452	1	2	1	0	2	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	0	1	2
9	20075677	1	2	1	1	3	1	1	0	0	1	0	3	1	1	0	0	1	1
10	20076175	1	2	0	0	3	0	0	1	0	3	1	4	1	1	0	0	1	3
11	20076342	1	2	0	0	3	0	3	1	0	0	1	2	1	0	0	0	0	5
12	20076468	1	3	1	0	1	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	3
13	20076713	1	3	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0	0	0	0	5
14	20076733	1	3	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	3
15	20080052	1	3	0	0	1	0	1	0	0	1	0	3	0	1	0	0	1	2
16	20080320	1	3	0	0	3	0	3	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	2
17	20080901	1	3	1	0	1	1	1	0	0	1	0	6	0	0	0	0	1	3
18	20081049	1	3	1	0	1	0	1	1	0	3	1	2	1	0	0	0	0	5
19	20081237	1	3	1	0	3	0	0	0	0	6	1	5	1	0	0	0	0	5
20	20081258	1	3	0	0	3	0	1	1	0	1	0	4	0	0	0	0	1	3
21	20081387	1	4	0	0	3	0	1	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	1
22	20081545	1	5	0	0	1	1	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	1	3
23	20081559	1	5	0	0	3	0	1	1	0	5	1	4	1	0	0	0	1	0
24	20082655	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1
25	20083311	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	0	4	0	0	0	0	1	4

Base de datos. Continuación

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirugia	QT	RT	I131	Canti_I131
26	19952402	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	5
27	20083591	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	1
28	20084277	1	1	1	2	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
29	20085166	0	1	1	0	3	2	0	1	1	1	0	4	1	1	0	0	1	4
30	20084410	0	1	0	0	3	0	0	0	1	1	0	5	0	0	0	0	1	3
31	19975011	1	1	0	0	3	0	3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	4
32	20082649	1	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	8	1	1	0	0	0	5
33	20091038	1	2	0	0	3	0	1	1	1	1	0	5	1	0	0	0	0	5
34	20001014	1	2	1	1	2	0	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	1	3
35	20093271	1	2	0	1	2	0	0	1	1	1	0	4	0	1	0	0	1	3
36	20092124	1	2	0	0	2	0	1	0	1	1	0	3	1	0	0	0	1	3
37	20031672	1	2	0	0	3	1	1	0	1	1	0	5	1	0	0	0	0	5
38	20085403	1	2	1	0	2	0	1	1	1	1	0	3	0	0	0	0	1	4
39	20084806	1	2	1	0	3	0	1	1	1	1	0	2	1	0	0	0	1	4
40	20086055	1	2	0	0	1	0	3	1	1	6	0	2	1	0	0	0	0	5
41	20081661	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	3
42	20090157	1	2	1	1	3	2	1	1	1	1	0	6	1	0	0	0	1	3
43	20074558	0	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	2	0	1	0	0	1	4
44	20084410	1	2	0	0	3	0	1	0	1	0	1	7	0	0	0	0	0	5
45	20086130	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	3
46	20086751	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	3	0	0	0	0	1	1
47	20086689	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	4	0	0	0	0	1	4
48	20090588	1	2	1	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1
49	20000193	1	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	2
50	20087145	1	2	0	0	3	0	0	1	1	1	0	6	0	0	0	0	1	3

Base de datos: Continuación

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirurgia	QT	RT	I131	Canti_I131
51	20062857	1	2	0	0	2	0	2	1	1	1	0	2	1	1	0	0	1	3
52	20091368	1	2	0	1	2	0	1	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	3
53	20092116	1	3	0	0	3	1	0	1	1	1	0	4	0	0	0	0	1	4
54	20091366	1	3	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5
55	20064604	1	3	0	0	1	0	1	1	1	0	1	2	1	0	0	0	1	2
56	20093252	1	3	0	1	2	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	3
57	20092924	1	3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	2	0	0	0	0	0	5
58	20093435	1	3	1	0	2	0	0	0	1	1	0	3	1	0	0	0	1	3
59	20093657	1	3	0	0	2	2	2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3
60	20092930	1	3	1	0	1	0	0	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	1
61	20094248	1	3	1	1	2	0	2	0	1	1	0	2	1	0	0	0	0	5
62	20094171	1	4	1	1	2	1	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	5
63	20094010	1	4	0	0	1	0	3	1	1	1	0	2	0	1	0	0	0	5
64	20083128	1	4	1	1	3	0	0	1	1	2	0	6	1	1	0	0	1	3
65	20085374	1	5	1	1	2	0	0	1	1	1	0	3	1	0	0	0	1	4
66	20094057	1	0	0	0	3	1	3	0	2	1	0	2	0	0	0	0	1	4
67	20092937	1	0	0	0	2	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	1	4
68	20093431	1	1	0	0	3	0	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	1	4
69	20082364	1	1	0	0	2	0	0	0	2	1	1	2	1	0	0	0	1	4
70	20094808	1	1	0	0	2	1	2	1	2	1	0	1	1	1	0	0	1	4
71	19906589	1	1	0	0	2	1	0	0	2	1	1	2	1	0	0	0	1	3
72	20091155	0	1	0	0	3	0	1	1	2	1	0	3	1	0	0	0	1	4
73	20040418	1	1	0	0	3	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	4
74	20033542	1	1	0	0	4	0	1	1	2	1	0	7	1	0	0	0	0	5
75	19931888	1	2	0	0	3	0	0	0	2	1	0	2	1	0	0	0	1	0

Base de datos: continuación

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirurgia	QT	RT	I131	Canti_I131
76	20092571	1	2	0	0	1	1	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	4
77	19913851	1	2	0	0	3	0	1	0	2	1	0	3	0	0	0	0	0	5
78	20086514	1	2	0	0	3	0	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	1	4
79	20081175	1	2	0	0	3	0	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	1	4
80	20090317	1	2	0	1	2	0	0	0	2	4	1	1	1	0	0	0	1	2
81	20092111	1	2	0	0	2	1	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	1	3
82	20093082	1	2	0	0	3	0	1	1	2	4	0	5	1	0	0	1	0	5
83	20040955	0	2	0	0	3	1	1	1	2	1	0	2	0	0	0	0	1	4
84	20093820	1	3	0	0	2	0	1	0	2	1	0	2	1	0	0	1	1	4
85	20095940	1	3	0	0	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	1
86	20066425	1	3	0	1	1	0	0	1	2	1	0	1	0	1	0	0	1	4
87	20062223	1	3	0	0	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	2
88	20070860	1	3	0	0	2	0	0	1	2	1	0	1	1	0	0	0	1	3
89	20072837	1	3	1	0	3	0	3	1	2	0	1	3	1	0	0	0	0	5
90	20062418	1	4	0	1	3	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	2
91	20062795	1	4	0	0	3	0	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	5
92	20066237	1	4	0	1	3	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	4
93	20053433	1	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0	3	1	0	0	0	1	0
94	20064904	1	1	1	0	1	1	1	1	3	1	0	2	1	1	0	0	1	0
95	20070936	1	1	0	0	2	1	0	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	5
96	20066721	1	1	0	0	2	0	0	1	3	1	0	4	0	0	0	0	1	4
97	19893973	1	1	0	0	2	0	0	1	3	1	0	2	1	0	0	0	1	3
98	20064747	1	1	0	1	1	0	1	0	3	1	0	3	0	0	0	0	1	4
99	20055026	1	1	0	0	2	1	2	0	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
100	20070479	1	1	0	0	2	0	0	1	3	1	0	4	0	0	0	0	1	4

Base de datos: continuación

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirurgia	QT	RT	I131	Canti_I131
101	20071079	1	1	0	0	3	1	1	1	3	1	0	2	1	0	0	0	1	4
102	20071634	1	1	1	1	3	0	1	1	3	1	0	3	1	1	0	0	1	4
103	20072110	1	1	0	0	2	1	1	1	3	1	0	3	0	1	0	0	1	4
104	20071903	1	1	0	0	2	2	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	5
105	20043307	1	2	0	0	2	3	1	0	3	1	0	2	1	0	0	0	1	4
106	20073958	0	2	0	0	2	0	3	1	3	1	0	5	0	0	0	0	1	4
107	20074535	1	2	0	1	3	0	1	1	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
108	20075802	1	2	0	0	2	1	0	1	3	1	0	3	1	0	0	0	1	3
109	19956879	1	2	0	0	3	0	1	0	3	1	0	3	1	0	0	0	1	3
110	20074575	1	2	0	0	2	0	0	0	3	1	0	2	1	0	0	0	0	5
111	20074041	1	2	0	0	1	0	1	0	3	1	0	3	1	0	0	0	1	3
112	20064186	1	2	0	1	3	0	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
113	20066075	0	2	0	0	3	1	1	0	3	1	0	6	0	0	0	0	1	4
114	20073942	1	2	0	0	3	1	1	1	3	1	0	7	0	0	0	0	1	4
115	20071179	1	2	0	0	1	2	0	0	3	1	0	2	0	0	0	0	1	1
116	20072471	1	2	0	0	2	0	1	1	3	1	0	3	1	0	0	0	1	3
117	20064186	1	2	0	0	2	1	0	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	4
118	19952401	1	2	0	0	3	0	0	1	3	1	0	5	0	0	0	0	1	4
119	20062223	1	2	0	0	2	0	3	1	3	0	1	2	1	0	0	0	0	5
120	20070860	1	2	0	0	3	2	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0	0	5
121	20072837	1	2	0	0	2	0	1	1	3	1	0	4	1	0	0	0	1	1
122	20062418	1	2	0	0	2	1	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
123	20066237	1	2	0	0	3	2	0	0	3	1	0	2	0	0	0	0	1	3
124	20062795	1	2	0	0	1	1	2	0	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
125	20060674	1	2	1	0	2	1	0	1	3	1	0	1	0	1	0	0	1	4

Base de datos: continuación

	N.	Sexo	Edad	AAP	APF	Tamaño Inicial	Consistencia	Localización	Tiempo de Evolución	Fecha consulta	Diagnostico Patologico	Forma	Tamaño final	Alojamiento	Seg_Cirugia	QT	RT	I131	Canti_I131
126	20065079	0	2	0	1	2	0	1	1	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
127	20064828	1	3	0	0	2	1	0	0	3	1	0	3	0	1	0	0	1	4
128	20063787	1	3	1	1	2	0	0	1	3	0	1	2	0	0	0	0	0	5
129	19760515	1	3	0	0	3	2	0	1	3	0	1	3	1	0	0	0	0	5
130	20061760	1	3	0	1	1	0	1	0	3	1	0	1	1	1	0	0	1	4
131	20064304	1	3	0	0	2	1	0	0	3	0	1	2	1	0	0	0	0	5
132	20062824	1	3	0	0	3	0	1	1	3	0	1	4	1	0	0	0	0	5
133	19947738	1	3	0	0	2	0	1	0	3	1	0	4	0	0	0	0	1	4
134	20054100	1	3	0	0	3	0	1	1	3	1	0	6	0	0	0	0	1	4
135	20060332	1	3	0	0	1	0	0	0	3	1	0	1	1	0	0	0	1	3
136	19965518	1	3	0	0	2	0	1	0	3	3	1	3	1	0	0	0	0	5
137	20060108	1	3	0	0	1	1	0	0	3	0	1	2	1	0	0	0	0	5
138	200	1	3	0	1	2	0	0	0	3	0	0	3	1	0	0	0	0	5
139	20065197	1	3	0	1	2	0	2	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	4
140		1	3	1	0	2	0	2	0	3	1	0	1	1	1	0	0	1	3
141	20055919	1	4	0	0	2	1	2	1	3	1	0	3	0	0	0	0	1	4
142	20052846	1	4	0	0	2	0	1	1	3	1	0	2	0	0	0	0	1	4
143	19963402	1	4	0	0	2	1	0	1	3	1	0	2	0	0	0	0	0	5
144	20061744	1	4	0	0	2	1	0	1	3	1	0	4	0	0	0	0	1	4
145	20040123	1	4	0	0	2	1	3	1	3	2	0	3	1	0	0	0	1	3
146	20044669	1	4	0	0	3	1	0	1	3	1	0	4	0	0	0	0	1	4
147	20076713	1	5	1	0	1	2	1	1	3	0	1	2	0	0	0	0	0	5



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS :

TÍTULO Y SUBTÍTULO: “TRATAMIENTO QUIRURGICO EFECTIVO EN PACIENTES CON NÓDULOS TIROIDEOS, SEGÚN PROTOCOLOS HISTOPATOLOGICOS ION SOLCA DR. JUAN TANCA MARENGO 2006-2009”

AUTOR/ ES: Dr. Luis Mauricio Lara Perlaza

REVISORES:

Dr. Mario Leone Pignataro

FACULTAD: De medicina

INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil

CARRERA: Cirugía General

FECHA DE PUBLICACION:

Nº DE PÁGS: 53

ÁREAS TEMÁTICAS:

PALABRAS CLAVE:

NÓDULO TIROIDEO, PROTOCOLOS HISTOPATOLOGICOS, MANEJO QUIRÚRGICO.

RESUMEN:

se propuso realizar un estudio con el objetivo es determinar si la aplicación del protocolo de estudio histopatológico aseguraba un tratamiento quirúrgico efectivo. Se diseñó con este propósito una investigación de tipo observacional, Descriptivo de diseño No experimental, longitudinal, prospectivo en el cual se incluyeron 147 casos con diagnostico de nódulo tiroideo atendidos en el Servicio de Cirugía de Piel y Partes Blandas de esta institución en el periodo comprendido entre 1 de octubre 2006 hasta 30 de agosto de 2009. Los resultados mostraron que el 94% fueron mujeres, el 39,5% tenían una edad de 34 a 48 años, El 78,9% informó antecedentes patológicos. El 64,6% presento una neoplasias nodular, En el 48,3% de los casos esta se ubicadas en lóbulo derecho. En el 70,1% las pruebas tiroideas mostraron un estado de normalidad. La PAAF ayudó a determinar la lesión en el 74,2% de los casos y la biopsia por congelación en el 64,6% de los casos confirmó malignidad. En el 70,7% se realizó tiroidectomía total o tiroidectomía radical con vaciamiento ganglionar. El diagnóstico histopatológico más frecuente fue el cáncer papilar de tiroides (80,3%). La cirugía fue efectiva en el 97,3% de los casos.

Nº DE REGISTRO (en base de datos):

Nº DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (tesis en la web):

ADJUNTO PDF:

SI (X)

NO

CONTACTO CON AUTOR/ES: Teléfono: 0997585589

E-mail:

llaraperlaza@yahoo.es

