



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL TACUBA, ISSSTE

CIRUGIA GENERAL

TÍTULO: BAAF DE TIROIDES, COMPARACIÓN CON RESULTADO ANATOMO-PATOLÓGICO DEFINITIVO EN EL H. G. TACUBA, ISSSTE

ASESORES.

DRA. ABILENE C. ESCAMILLA ORTÍZ

Coordinadora Cirugía, H. G. Tacuba
Profra. Cirugía, Universidad La Salle

DR. ANTONIO LIHO NECOECHEA

Jefe Servicio Cirugía General, H. G. Tacuba
Profr. Titular Cirugía General, H. G. Tacuba

TESISTA.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**DR. ISRAEL AMADO YAIR MUÑOZ CONTRERAS
DIRECTORIO.**

DRA. ROSALINDA CARREÑO.

Directora. Hospital General Tacuba

DR. JESUS CRUZ SANTOS

Coordinador Enseñanza e Investigación

ASESORES DE TESIS:

DRA. ABILENE C. ESCAMILLA ORTÍZ

Coordinadora Cirugía, H. G. Tacuba
Profra. Cirugía, Universidad La Salle

DR. ANTONIO LIHO NECOECHEA

Jefe Servicio Cirugía General, H. G. Tacuba
Profr. Titular Cirugía General, H. G. Tacuba

TESISTA.

DR ISRAEL AMADO YAIR MUÑOZ CONTRERAS

AGRADACIMIENTOS.

Se hace un extenso agradecimiento a todos mis maestros cirujanos del Hospital General Tacuba, que participaron en mi formación. Ya que desde el primer día me ofrecieron su absoluta confianza, es por ello que solo puedo corresponder mostrando mi más sincera admiración y respeto. Ofrezco de antemano, un cordial abrazo a cada uno de ellos, esperando poder laborar en el mismo sentido en que ellos se desarrollan.

MENCIÓN ESPECIAL.

A mi maestro el Dr. Antonio Liho Necochea, que me otorgó la oportunidad de realizarme profesionalmente en este ramo. Mostrándome siempre el camino correcto y depositó una absoluta confianza y toda la paciencia necesaria para que yo alcanzara este objetivo.

MUCHAS GRACIAS

ATTE.
DR ISRAEL AMADO YAIR MUÑOZ CONTRERAS

A2. TABLA DE CONTENIDO

	Apartados de tesis
A1	<ul style="list-style-type: none">• Portada• Directorio• Agradecimientos y/o dedicatorias
A2	<ul style="list-style-type: none">• Tabla de contenido o índice
A3	<ul style="list-style-type: none">• Introducción
A4	<ul style="list-style-type: none">• Planteamiento del problema
A5	<ul style="list-style-type: none">• Antecedentes
A6	<ul style="list-style-type: none">• Objetivos• Justificación
A7	<ul style="list-style-type: none">• Diseño metodológico
A8	<ul style="list-style-type: none">• Resultados, análisis y discusión
A9	<ul style="list-style-type: none">• Conclusiones
A10	<ul style="list-style-type: none">• Bibliografía

A 3. INTRODUCCIÓN

El protocolo de estudio del nódulo tiroideo se puede realizar de una manera sencilla, a través de una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF). Este método es una prueba mínimamente invasiva y de rápido diagnóstico. El reporte de ésta técnica posee una sensibilidad y especificidad cercana al 99%, si se realiza de manera adecuada, ya sea mediante ultrasonido o de forma tradicional, en el consultorio médico.

El reporte que nos ofrece, ya sea maligno, benigno o sospechoso, ayuda a determinar el tratamiento de elección para cada paciente.

Desde la introducción de la BAAF, como piedra angular en el estudio de esta patología, el número de tiroidectomías se ha reducido en un 50%, por este motivo, conocer la relevancia actual de esta técnica y su correcta realización por el personal médico responsable es indispensable.

Este método, además conlleva a un ahorro de recursos, ya que el resto de estudios, que antes eran considerados sumamente útiles para el estudio de cualquier masa tiroidea, han quedado en un segundo plano y sólo se utilizarán en caso de reportes indeterminados o sospechosos de la BAAF.

A 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conocer la relevancia actual de la BAAF en el protocolo de estudio del nódulo tiroideo, en el Hospital General Tacuba, así como correlacionar su resultado al reporte patológico definitivo, una vez indicado el procedimiento quirúrgico.

A 5. ANTECEDENTES

Los nódulos tiroideos solitarios, son comunes, se presentan en 4-7% en la población adulta y hasta el 50-70% de los nódulos tienen una alta definición en la ecografía, lo cual puede causar mucha preocupación en los pacientes. Sin embargo, sólo uno de cada 20 de los nódulos identificados clínicamente es maligno. Esto corresponde a una incidencia anual del cáncer de tiroides aproximadamente de 2-4 por 100, 000 casos por año, constituyendo solo el 1% de todos los cánceres y el 0.5% de todas las muertes relacionadas con cáncer (1). En consecuencia, la British Thyroid Association, establece que casi todos los nódulos son benignos y no requieren extirpación. Por esa razón es crucial identificar los pacientes con un nódulo solitario que se benefician con la cirugía.

El protocolo de estudio del nódulo tiroideo incluye diversos estudios, entre ellos:

Ultrasonido de cuello: es un método no invasivo, portátil y no supone exposición a radiación. Es útil en la distinción de nódulos sólidos y quísticos y obtención sobre el tamaño y multiplicidad; es capaz de identificar lesiones susceptibles de malignidad en 4-7%. Además, puede usarse en la búsqueda de linfadenopatía cervical y guiar la aspiración con aguja fina. La American Thyroid Association, recomienda que todos los pacientes tengan una ecografía, mientras que la guía de la British Thyroid Association indica que solo puede ser útil como ayuda para la aspiración con aguja fina y para identificar la coexistencia de nódulos no dominantes.

Centellograma: se utiliza para proporcionar información no solo de la glándula, sino también de la distribución de la actividad funcional. Las aéreas que atrapan menos isótopo radiactivo (hipocaptante) de la glándula circundante se denominan "frías", mientras que las áreas que muestran aéreas con aumento de la actividad (hipercaptante) se llaman "calientes". El riesgo es mayor de malignidad en las lesiones "frías" (15-20%) en comparación con las lesiones "calientes" (5%). También es muy sensible para determinar las lesiones metastásicas.

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), se ha convertido en la prueba individual más importante en el estudio de los pacientes con masas tiroideas debido que es una prueba mínimamente invasiva y de rápido diagnóstico.

La aspiración puede ser realizada por un cirujano, un citopatólogo, un radiólogo, el endocrinólogo o el oncólogo, ya que están entrenados y han realizado una cantidad suficiente de procedimientos como para mantener su experiencia (se considera que 20-35 aspiraciones por año es un número adecuado).

Este estudio se realiza de la siguiente manera: mediante técnica aséptica, se utiliza una jeringa de 10ml y se introduce en el nódulo tiroideo una aguja de

calibre 22-27, se debe mantener fijo el nódulo con dos dedos de la mano no dominante, se realizan varios pases mientras se rota y aspira con la jeringa. Después de liberar la aspiración de la aguja, las células se colocan de inmediato en un portaobjetos de vidrio seco. Pudiéndose dejar secar al aire o sumergir en una solución de alcohol al 70%. Los portaobjetos se tiñen con técnica de Papanicolaou o Wright y se examinan al microscopio.

La BAAF diagnóstica 80-90% de los casos con la aspiración de 2-4 muestras. La precisión de la citología por aspiración con aguja fina es operador dependiente y varía según el citopatólogo que interviene. Aún con un operador experimentado y una muestra suficiente para el diagnóstico, la tasa de resultados negativos falsos para cáncer puede variar desde el 1% hasta el 8%, por diagnóstico incorrecto o errores en el muestreo. Esto último ocurre más comúnmente con los nódulos <1 cm o >4 cm. Las series de casos publicadas han informado una tasa de aspiraciones no diagnósticas (muestras aspiradas inadecuadas para llegar a un diagnóstico) entre el 15 y el 30%. La aspiración repetida con aguja fina brindará una muestra adecuada en el 50% de los casos. Como una muestra inadecuada se acompaña de un riesgo del 9% de malignidad, la aspiración debe repetirse, preferentemente bajo guía ecográfica.

La BAAF guiada por ecografía, también se recomienda para los nódulos difíciles de palpar, bocio multinodular y los nódulos quísticos complejos sólidos que recurren después de la aspiración inicial (10% de los casos). La guía ecográfica aumenta la precisión de la aspiración con aguja fina, un estudio prospectivo importante, de cohorte, halló un aumento del 85% al 95%. Por otra parte, se ha comprobado que la guía ecográfica de la aspiración con aguja fina reduce la tasa de muestras inadecuadas del 15% al 3%.

La BAAF, no conserva la arquitectura histológica del tejido donde se realiza. En algunos casos esto limita la capacidad de realizar un diagnóstico definitivo. Es por esta razón que se reportan resultados falsos-positivos en 0-0.5% y falsos negativos importante hasta de 0-6% de los casos respectivamente. Por lo tanto, para decidir la estrategia a seguir, deben considerarse la clínica y la ecografía. En presencia de un nódulo benigno o de citología indeterminada, es importante tener en cuenta la sospecha clínica.

La BAAF puede determinar con fiabilidad los nódulos coloides, hiperplasia nodular benigna, tiroiditis, carcinoma papilar y el carcinoma anaplásico de tiroides, también puede sugerir un linfoma extraganglionar.

Los resultados de la BAAF pueden ser clasificados de la siguiente manera: benigno (65%), sospechosos (20%), malignos (5%) y no diagnósticos (10%). Si el resultado se refiere como no diagnóstico debe repetirse. Una muestra sanguinolenta también es referida como no diagnóstica y a menudo suele indicar una neoplasia folicular.

Las lesiones benignas incluyen quistes y nódulos coloides. El riesgo de malignidad es menor de 3%. En los pacientes con un nódulo diagnosticado como benigno dos veces, mediante 2 aspirados separados, la probabilidad de un diagnóstico correcto aumenta significativamente al 98%. Una segunda biopsia aspirativa disminuyó la tasa de negativos falsos del 5,2% al 1,2%. Por lo tanto, la British Thyroid Association recomienda repetir la biopsia a los 3 a 6 meses posteriores al diagnóstico inicial de enfermedad benigna. Por otra parte, en los casos de citología benigna, la American Thyroid Association recomienda hacer un seguimiento de 6-18 meses posteriores a la ecografía (o la palpación de un nódulo fácilmente palpable).

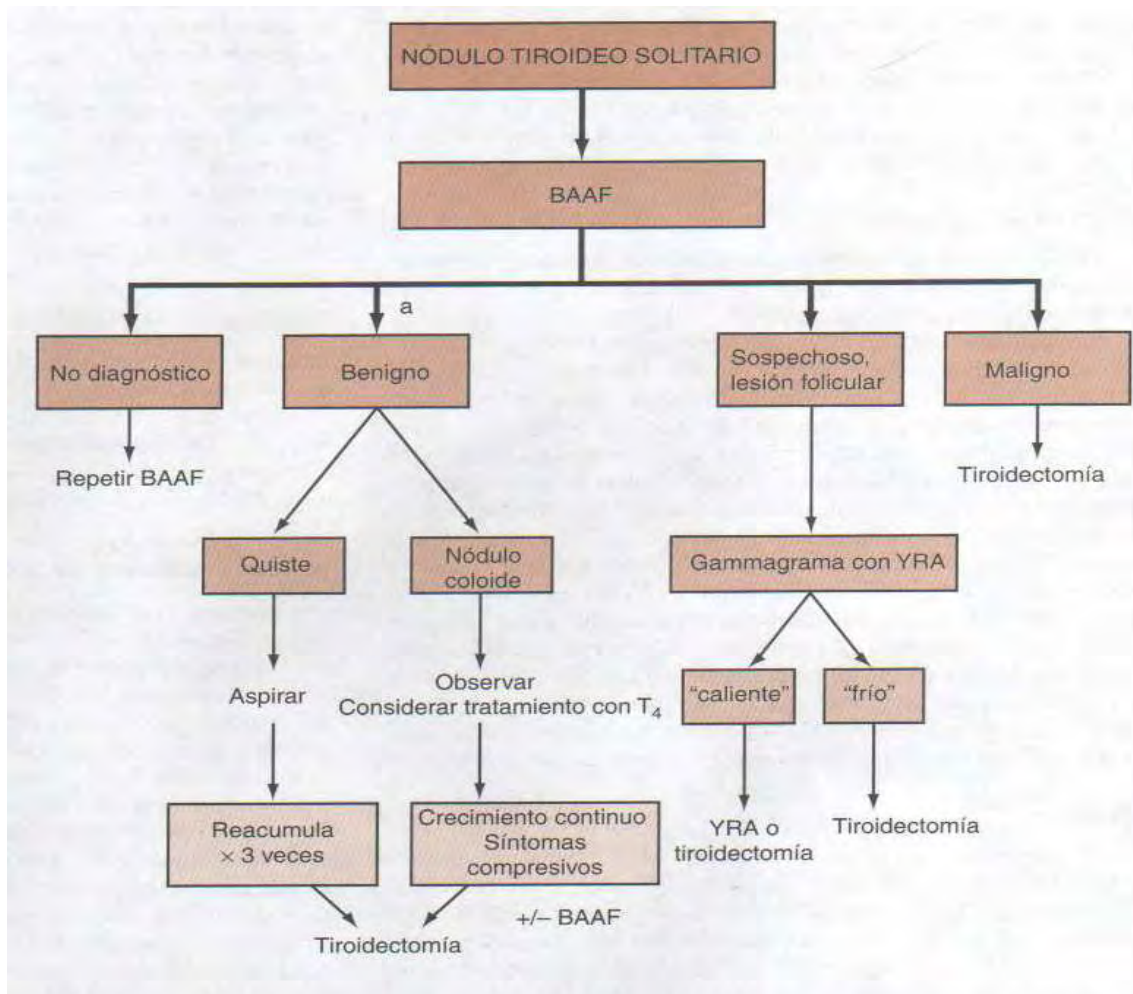
El riesgo de malignidad, en caso de resultado sospechoso oscila entre 15-30%, la mayor parte de estas lesiones corresponde a las neoplasias foliculares o de células de Hürtle. En esta situación el diagnóstico de un tumor maligno depende de la demostración de la invasión de capsular o vascular que no puede identificarse con una BAAF, por lo que la indicación quirúrgica es el siguiente paso del protocolo de estudio, previa realización de centellograma, según la American Thyroid Association, donde se establece que si se halla un nódulo caliente y coincide con un nódulo hallado en la ecografía, entonces se descarta la cirugía, dado el bajo riesgo de malignidad de un nódulo hiperfuncionante. Comúnmente se cree que en este caso no existe ningún riesgo de malignidad, pero un informe de hace varios años sobre los hallazgos en una pequeña cohorte de pacientes mostró que podría haber hasta un 6% de riesgo de malignidad.

De igual forma en caso de reporte maligno, la tiroidectomía es la siguiente alternativa. La BAAF detecta neoplasias anaplásicas con una sensibilidad de 100% y neoplasias papilares en un 90%.

Si dos procedimientos aspirativos no permitieron arribar a un diagnóstico, entonces se requiere una biopsia central del nódulo (con o sin guía ecográfica) o una hemitiroidectomía diagnóstica. Las biopsias a cielo abierto de la glándula tiroides son raramente necesarias.

En el diagnóstico de enfermedad metastásica o recurrente, también puede ser útil la BAAF, ya que muchos ganglios linfáticos o sitios de metástasis son fácilmente accesibles a este método.

A continuación se muestra el algoritmo diagnóstico recomendado por la American Thyroid Association, en el protocolo de estudio del nódulo tiroideo, en donde se observa como piedra angular la BAAF.



Desde la introducción de la BAAF al protocolo de estudio del nódulo de tiroideo, el número de tiroidectomías se ha reducido en un 50%, por ello el conocimiento de esa técnica y su correcta realización por el personal médico responsable es indispensable.

Usado con sensatez, la BAAF ofrece un medio relativamente barato, rápido y precisa una herramienta sumamente útil para el diagnóstico y seguimiento del cáncer de tiroides.

A 6.1 JUSTIFICACIÓN

El protocolo de estudio del nódulo tiroideo puede realizarse de una manera sencilla, a través de una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), el reporte de ésta posee una certeza diagnóstica mayor de 90%, si se realiza de manera adecuada, lo que conlleva un ahorro de recursos, al evitar otros tipos de estudios innecesarios antes de dictaminar el procedimiento quirúrgico.

A 6.2 OBJETIVO GENERAL

Valorar, analizar y describir los estudios de BAAF por nódulo tiroideo durante un periodo de 3 años en el Hospital General Tacuba y comparar los resultados de este estudio con el reporte definitivo patológico, en caso de haber requerido tiroidectomía.

A 6.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Analizar las indicaciones de la BAAF en el protocolo de estudio del nódulo tiroideo en el Hospital General Tacuba.
- Valorar las indicaciones quirúrgicas por nódulo tiroideo, una vez realizada la BAAF en este hospital.
- Comparar los resultados de la BAAF con el reporte definitivo de patología, una vez indicado el procedimiento quirúrgico.
- Evaluar comparativamente la literatura mundial con los datos obtenidos.

A 7. DISEÑO METODOLÓGICO

A 7.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyen en este estudio todos los pacientes con nódulo tiroideo que fueron sometidos a BAAF en esta institución en un periodo determinado, del 1º de Junio 2006 al 1º de Junio de 2009.

A 7.2 DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Se obtuvo el reporte de la BAAF, así como del resultado definitivo de la pieza quirúrgica de la base de datos recopiladora del servicio de patología de este hospital.

A 7.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron en este estudio todos los pacientes con nódulo tiroideo que fueron sometidos a BAAF y que posteriormente se determinó el procedimiento quirúrgico a partir de su resultado, en un periodo de tres años.

A 7.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con nódulo tiroideo que no fueron sometidos a BAAF.
- Pacientes con nódulo tiroideo que fueron sometidos a BAAF y no requirieron tratamiento quirúrgico.

A 7.5 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Se eliminaron aquellos pacientes que fueron sometidos a BAAF y que se indicó el tratamiento quirúrgico y éste no se realizó, por circunstancias ajenas al protocolo o equipo médico.

A 7.6 DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA.

- Edad.
- Sexo.
- Número y diagnóstico de BAAF
- Número y resultado histológico de la pieza quirúrgica

A 7.8 SELECCIÓN DE LAS FUENTES, MÉTODOS, TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

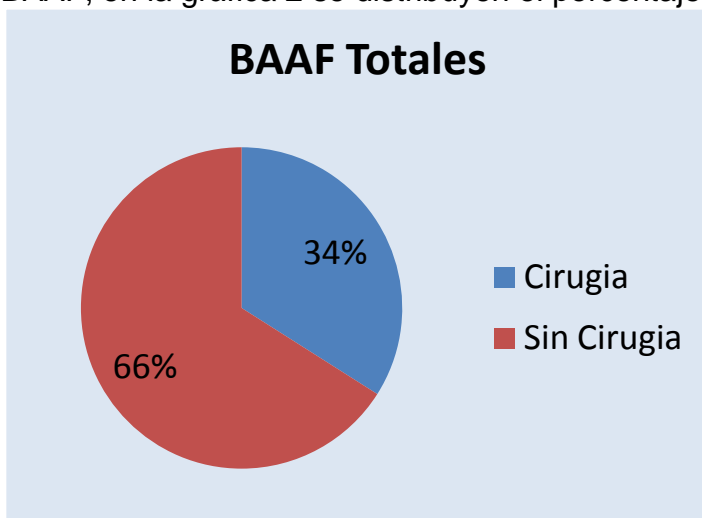
Se recopiló la información requerida de los pacientes de una base de datos interna del servicio de patología, su recolección se realizará en una hoja de Excel (Windows Vista/Microsoft). Se realizaron tablas y graficas en Microsoft, Power Point de acuerdo a las variables comparadas.

En caso necesario fueron consultados los expedientes en el archivo clínico del Hospital General Tacuba.

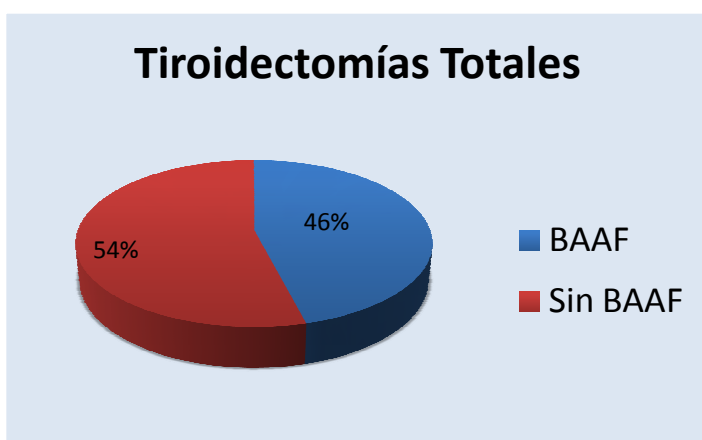
Las referencias bibliográficas se obtuvieron de revistas especializadas y de impacto en el ejercicio de la medicina.

A 8.1 RESULTADOS

Se analizaron todos los estudios de BAAF y tiroidectomías realizadas durante 3 años, comprendidos durante el periodo del 1º de Junio 2006 al 1º de Junio de 2009, en el Hospital General Tacuba. Obteniendo un total de BAAF de 53 pacientes, así como un total de 39 tiroidectomías, durante el mismo periodo de tiempo, en la gráfica 1 se observa el porcentaje correspondiente de pacientes con BAAF y su relación con evento quirúrgico. De los cuales a 18 pacientes posoperados de tiroidectomía, se realizó, dentro de su protocolo de estudio una BAAF, en la gráfica 2 se distribuyen el porcentaje correspondiente.

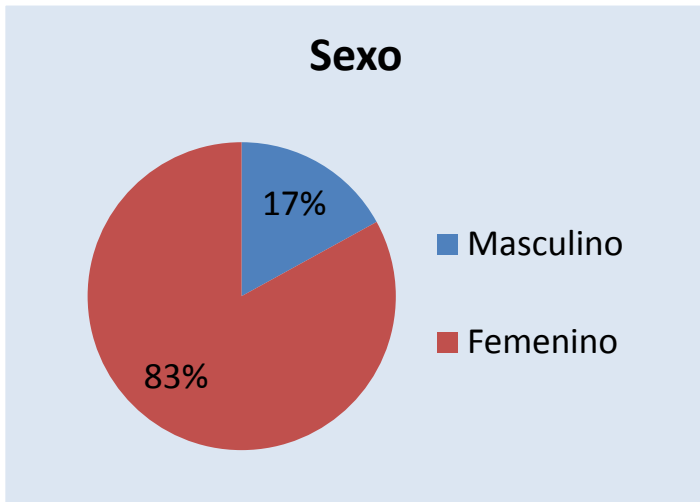


Gráfica 1. Porcentaje total de pacientes con BAAF y su relación a procedimiento quirúrgico



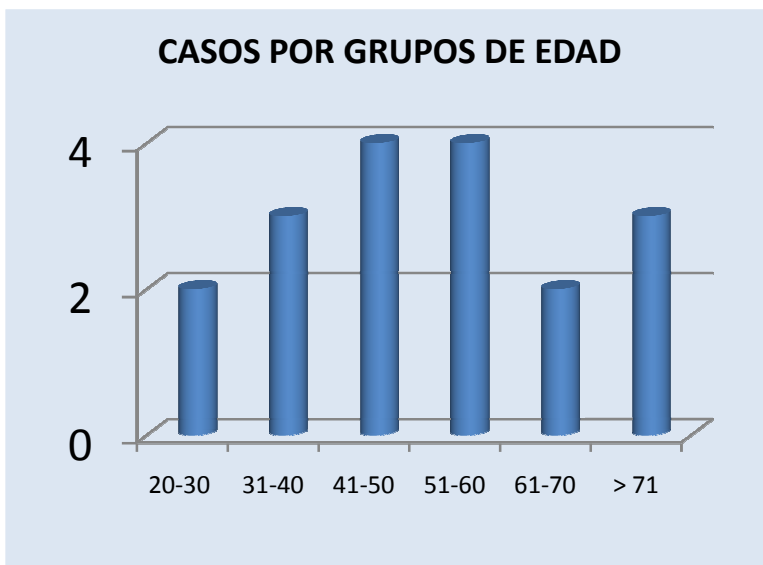
Gráfica 2. Porcentaje total de pacientes sometidos a tiroidectomía y su relación con estudio de BAAF.

De los 18 pacientes en que se indicó la terapéutica quirúrgica, previo resultado de BAAF, fueron 3 personas del sexo masculino y 15 femeninos. Distribuyéndose como se muestran en la gráfica 3, con tales porcentajes.



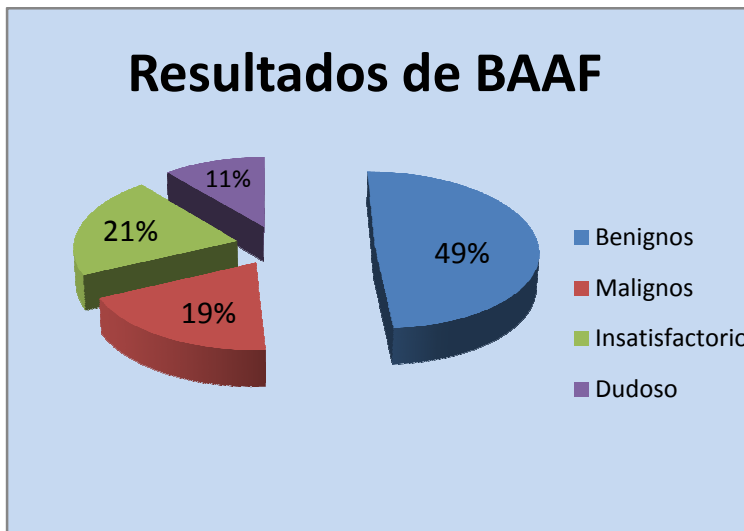
Grafica 3. Porcentaje total de pacientes en que se realizó Cirugía previa BAAF, de acuerdo a su sexo.

El rango de edad de los pacientes que se sometieron a tiroidectomía previa BAAF, fue de 26-78 años, con un promedio de 52 años, en la gráfica 4, se muestran la distribución por grupos de edades de 10 años.

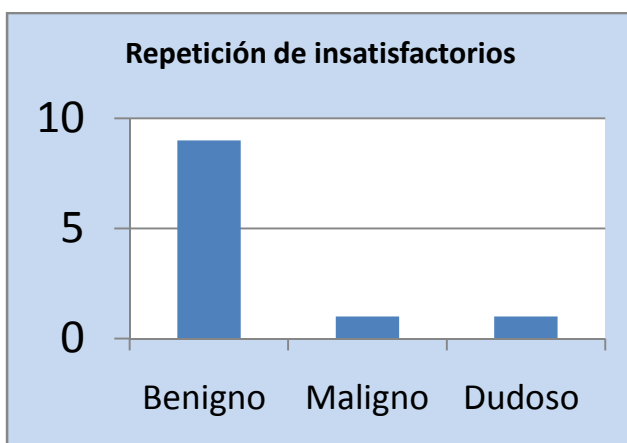


Gráfica 4. Distribución de número de pacientes con BAAF y cirugía, por grupos de edad.

Se realizaron en total 53 BAAF, en pacientes con nódulo tiroideo, la distribución de resultados fue la siguiente: 26 pacientes con resultado benigno, 10 pacientes con resultado positivo a malignidad, sugestivo de Cáncer papilar; 6 pacientes con resultado dudoso, con distribución folicular; 11 pacientes con resultado insatisfactorio, se repitieron todas ellas, siendo 9 negativos a malignidad, 1 positivo para malignidad y 1 dudoso. En la gráfica 5 se distribuyen los porcentajes correspondientes del total de los muestras de BAAF. En la grafica 6 se observan los porcentajes correspondientes de las muestras diagnosticadas en primera instancia como insatisfactorios y posteriormente repetida.

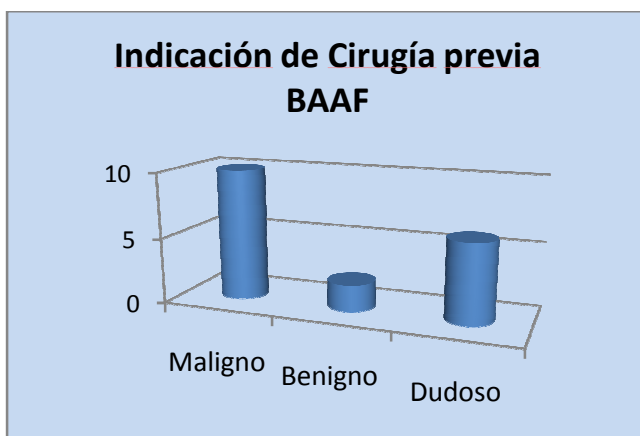


Gráfica 5. Porcentaje correspondiente de los resultados de muestras de BAAF.



Gráfica 6. Resultado de muestras de BAAF, previo resultado insatisfactorio

Se realizaron 18 tiroidectomías, previa BAAF, teniendo como indicación para el tratamiento quirúrgico: 10 pacientes positivos para malignidad, 6 pacientes con resultado dudoso y 2 pacientes negativos para malignidad, pero con alta sospecha clínica de malignidad. En la gráfica 7 son representados estos datos.



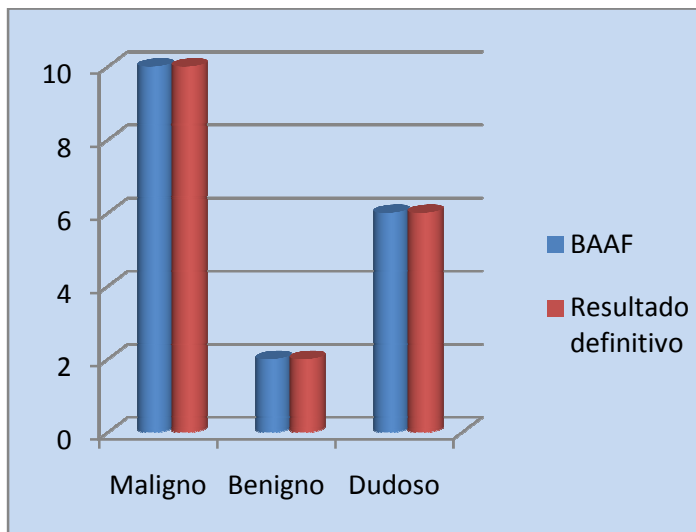
Gráfica 7. Número de pacientes sometidos a tiroidectomía, previa BAAF.

En la tabla 1, se muestran los diagnósticos anatómo-patológico definitivos, de los pacientes sometidos a tiroidectomía, previa realización d BAAF, se encontró que de los 10 pacientes con BAAF positivo para malignidad, se diagnosticó carcinoma papilar; de los 2 pacientes con BAAF negativa para malignidad, pero

con sospecha clínica de malignidad, se determinaron, una Tiroiditis de Riedel 1 con bocio coloide y de los 6 pacientes con resultado de BAAF dudoso, 4 pacientes se diagnosticaron con carcinoma folicular y 2 con adenoma folicular. Existiendo una concordancia del 100% en los diagnósticos realizados con BAAF en comparación al estudio definitivo de la pieza quirúrgica, como se muestra en la Gráfica 8.

BAAF	Malignos (10)	Benignos (2)	Dudoso (6)
RESULTADO DEFINITIVO	Carcinoma Papilar (10)	Tiroiditis de Riedel (1) Bocio coloide (1)	Adenoma Folicular (2) Carcinoma Folicular (4)

Tabla 1. Diagnósticos definitivos de los pacientes sometidos a cirugía previa realización de BAAF.



Gráfica 8. Comparación de resultados de BAAF y definitivo por patología, existiendo concordancia en el 100% de los casos.

A 8.2 DISCUSIÓN

El estudio del nódulo tiroideo ha tomado en los últimos años, gran relevancia clínica, ya que se puede presentar hasta en el 7% de la población en general, sin embargo solo uno de cada 5, tendrá una patología maligna, el diagnóstico certero y oportuno de estos pacientes amerita una prontitud inmediata. En diversas guías y estudios indican que la BAAF se ha convertido en piedra

angular, determinando la conducta terapéutica a seguir. Por tal motivo, valorar la relación actual de esta patología y tal estudio diagnóstico en nuestra institución, es crucial para la atención médica óptima.

En el periodo de tiempo de 3 años, que abarcó este estudio, se realizaron 53 BAAF, de las cuales 11 muestras fueron ilegibles o insatisfactorias (21%). Se ha determinado que la citología por aspiración puede ser realizada por cualquier personal médico bien instruido, en la literatura mundial se acepta un 10-20% como promedio de muestras insatisfactorias; en nuestra institución se encuentra en el límite superior alto, dentro de lo permitido como adecuado. Se ha referido que del total de las muestras inadecuadas hasta un 9% podría reportar malignidad; en nuestro estudio corrobora este porcentaje, al repetirse las muestras insatisfactorias, se encontró un caso positivo de malignidad (carcinoma papilar).

Los resultados de la BAAF, son además clasificados como benignos (65%), sospechosos (20%) y malignos (10%), nuestro estudio reporta un 50% de casos como benignos, 19% como malignos y 11 % como dudosos o sospechosos. Mostrando un aumento considerable de las patologías malignas diagnosticadas por este método. De igual manera reportamos un incremento en los casos diagnosticados como sospechosos, además en la literatura consultada se indica que el riesgo de malignidad en estos casos, en estos casos, se encuentra entre 15-30%, sin embargo en nuestro reporte 4 casos de 6 pacientes (66.6%) diagnosticados previamente como sospechosos, se diagnosticó finalmente carcinoma folicular. Se ha establecido además que la BAAF puede detectar hasta un 90% de las neoplasias papilares, en nuestro estudio, se corrobora este dato, ya que de los 10 pacientes diagnosticados con esta neoplasia en 9 de ellos la BAAF reportó este dato, en 1 caso se reportó insatisfactorio, posteriormente en la repetición de la BAAF se corroboró el diagnóstico de carcinoma papilar.

En un estudio realizado en el Hospital General de México (HGM) en 2001, muestra una incidencia de 28.3% para cáncer papilar y 1.9% de cáncer folicular, respectivamente. En nuestro estudio, se encontró una incidencia de cáncer papilar de 19% y 7% de cáncer folicular. Se ha reportado que a partir del uso de la BAAF en protocolo de estudio se ha aumentado la incidencia de cáncer de 15 a 50%.

Los cánceres de tiroides son 2 o 4 veces más frecuentes en la mujer que en el varón, en el estudio realizado en el HGM, se encuentra una incidencia de 6 veces más en el sexo femenino. En nuestro estudio una quinta parte de los pacientes sometidos a tiroidectomía previa BAAF fueron hombres, en lo que corresponde a patología maligna previa BAAF, encontramos una relación de 6.5 veces (solo 2 casos de sexo masculino y 13 casos mujeres) más frecuente en el sexo femenino en nuestro estudio.

La edad promedio de diagnóstico de la patología oncológica de tiroides se presenta entre los 40-50 años, en el estudio del HGM se corroboró dicho dato, en nuestro estudio de nueva cuenta este grupo de edad fue el de mayor casos de indicación cirugía previa BAAF, al igual que los pacientes de 51-60 años, 4 casos de manera respectiva (44% del total), de los pacientes con patología maligna, por grupos de edad, pudimos establecer que nuevamente el grupo de edad de 40-50 años predominó el diagnóstico de carcinoma con 4 casos (28%).

Finalmente encontramos en este estudio una concordancia del 100% en los diagnósticos de la BAAF y posteriormente el diagnóstico definitivo. Sin embargo únicamente el 46% de los pacientes sometidos a tiroidectomía se realizó previamente BAAF, lo cual indica un porcentaje bajo, teniendo en consideración la relevancia de este estudio como piedra angular en el protocolo de estudio de nódulo tiroideo.

A 8.3 CONCLUSIÓN

La BAAF se ha convertido en una herramienta indispensable en el protocolo de estudio del nódulo tiroideo, en nuestro hospital se está utilizando este método diagnóstico, pero aún sin ser una prueba rutinaria, sin embargo los resultados de este estudio indican que se puede realizar con excelentes resultados.

A 9. BIBLIOGRAFIA

1. Schwartz, Principios de Cirugía, Editorial Mc Graw Hill 8ª, Edición, pag:1395
2. Greenfield, Surgery, Scientific principles& practice, Lippencoit Williams, pp 1290
3. Laszlo Hegedüs, M.D. The Thyroid Nodule, N Engl J Med351;17
4. Buley ID, Fine needle aspiration cytology in cancer diagnosis, *BMJ* 2004;329;244-245
5. Cooper D S, et al, Management Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer, *Thyroid* Volume 16, Number 2, 2006
6. Hurtado Lopez L M, et al, Biopsia de tiroides por aspiración, con aguja fina no diagnóstica. ¿Qué hacer?, *Cirujano General* Vol. 25 Núm. 1 – 2003
7. Zaldivar Ramirez F R, et al, Nódulo tiroideo: Frecuencia de malignidad, *Cirujano General* Vol. 23 Núm. 2 – 2001
8. Mandel SJ 2004 A 64-year-old woman with a thyroid nodule. *JAMA* 292:2632–2642.
9. Sherman SI 2003 Thyroid carcinoma. *Lancet* 361:501–511.
10. Jemal A, Murray T, Ward E, Samuels A, Tiwari RC, Ghafoor A, Feuer EJ, Thun MJ 2005 Cancer statistics 2005. *CA Cancer J Clin* 55:10–30.
11. Hodgson NC, Button J, Solorzano CC 2004 Thyroid cancer: Is the incidence still increasing? *Ann Surg Oncol* 11:1093–1097