

11213

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

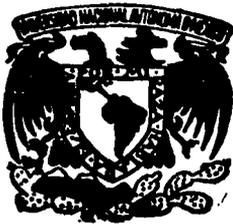
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**CURSO DE ESPECIALIZACION EN ENDOCRINOLOGIA
Y NUTRILOGIA**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO
LA RAZA I.M.S.S.**

25



**UTILIDAD DE LA CITOLOGIA POR ASPIRACION
DE LA GLANDULA TIROIDES
EN BOCIO NODULAR**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE POSGRADO

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN ENDOCRINOLOGIA**

P R E S E N T A

DR. ALEJANDRO LOCHOA RESENDIZ

MEXICO D.F.



2002





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

A Carmen

A mis Padres y Hermanos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Mi agradecimiento al Dr.DAVID GONZALEZ BARCENA y Médicos de Base del Departamento de Endocrinología H.E.C.M.R. por sus valiosas aportaciones en la realización de este trabajo.

Y a los Departamentos de Patología, Cirugía de Cuello y Medicina Nuclear del H.E.C.M.R. por su invaluable colaboración.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

Introducción	1
Material y Métodos	7
Resultados	12
Discusión	16
Conclusiones	22
Bibliografía	23

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UTILIDAD DE LA CITOLOGIA POR ASPIRACION
DE LA GLANDULA TIROIDES
EN BOCIO NODULAR

INTRODUCCION.

Antecedentes Científicos:

Desde hace varias décadas, se ha reconocido la importancia del diagnóstico temprano del Nódulo Tiroideo en relación a su manejo oportuno y adecuado. Actualmente su manejo es controversial y plantea a menudo, dificultades diagnósticas, y aunque la gran mayoría de éstos nódulos son de naturaleza benigna, es importante tratar de establecer o identificar aquéllos de naturaleza maligna para llevar a cabo una terapéutica adecuada.

El Bocio se define como el crecimiento lento, continuo o intermitente de la Glándula Tiroides en forma difusa o nodular, resultado de una excesiva multiplicación de células epiteliales con la subsecuente generación de nuevos folículos, estructural y funcionalmente diferentes (1).

Diversas teorías etiopatogénicas se han propuesto en el desarrollo del Nódulo Tiroideo (1), éstas incluyen: Deficiencia de Iodo en la dieta (2,3); estimulación excesiva de Hormona Es-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

timulante del Tiroides (TSH) (4); factores inmunogénicos extra - tiroideos de crecimiento (5); trastornos metabólicos intrínsecos de la célula foliular e hipersecreción secundaria de TSH (1) y alteraciones locales de la Glándula Tiroides que regulan el crecimiento tisular (6), existiendo además algunos otros factores aún no conocidos, siendo una de las más aceptadas, la de causa inmunológica.

La frecuencia de Bocio en la población general varía del 5-10% en zonas no endémicas (7,8), siendo más alta en el sexo femenino en relación 7:1 o quizá mayor (9). En material de autopsia es aún más alta. Schlesinger, en un estudio de 2185 autopsias, encontró una frecuencia del 8% (10). Otro estudio de material de autopsia reveló hasta un 57% de glándulas Tiroides nodulares clínicamente consideradas normales (11).

Mortensen, reportó una serie de 821 pacientes sin Nódulo Tiroideo palpable, encontrando en exámen macro y microscópico postmortem una prevalencia de glándulas multinodulares, a diferencia de otros autores (12).

Aunque la presentación clínica más frecuente es la de un Nódulo solitario, en muchos casos la glándula es multinodular al exámen histológico (13).

En cuanto a la totalidad de neoplasias del organismo, el Carcinoma de Tiroides sólo ocupa un pequeño porcentaje (0.5-1%). En Bocio Nodular, la frecuencia de carcinoma es baja, considerándose en promedio de 10-20%, lo cual es ratificado por múltiples series quirúrgicas, con variaciones de 8-33% (13,14).

El grupo Sueco de Torsten, Lowhagen y cols., informan un 23.3% de malignidad en nódulos tiroideos, confirmados histopatológicamente en 412 pacientes (15).

De acuerdo a los hallazgos histopatológicos, el Carcinoma de Tiroides se ha clasificado en 4 principales tipos (16): Papilar, el cual ocupa el mayor porcentaje (60%), Folícular (20%), Anaplásico (15%) y Medular (5%).

La mayoría de los autores coinciden en la mortalidad mínima del Carcinoma de Tiroides, existiendo reportes como el del grupo de Cleveland (17), en donde se informa una mortalidad para el Carcinoma Papilar del 1% en un grupo de 307 pacientes seguidos durante un período de 5-34 años.

En la evaluación del Nódulo Tiroideo, y con el objeto de tratar de establecer su naturaleza benigna o maligna, se han introducido desde hace varios años, pruebas estáticas, dinámicas y

técnicas diagnósticas; por ejemplo: Determinaciones séricas de Tiroxina (T4), Triyodotironina (T3), TSH, pruebas de estimulación con hormona liberadora de tirotrófina (TRH). Las pruebas de laboratorio son de valor limitado, ya que la gran mayoría de los pacientes con Bocio Nodular cursan en Eutiroidismo.

La Gamagrafía Tiroidea (I131, I123, TC99), aunque nos proporciona una imagen anatómica y funcional de la glándula y Nódulo Tiroideo, no nos diferencia lesiones benignas de las malignas. Ante una lesión hipercaptante es rara la presencia de un carcinoma, por lo que se supone representan adenomas. Las lesiones o Nódulos Hipofuncionantes, sólo un 9-35% corresponden a lesiones malignas(18,19).

Las Técnicas Ultrasonográficas de la Glándula Tiroides aunque es un procedimiento inócuo, no invasivo, libre de radiaciones y riesgos para el paciente, su utilidad es limitada para identificar la naturaleza del Nódulo Tiroideo, ya que sólo puede diferenciar lesiones quísticas y sólidas.

Técnicas más modernas como la Angiografía, Linfografía, Telemografía etc., tampoco han permitido establecer un diagnóstico preciso(20).

Con excepción de niveles elevados de Calcitonina en sangre,

no existen marcadores biológicos específicos para el Carcinoma de Tiroides.

Por otro lado, la respuesta del nódulo a la terapia supresiva con Hormonas Tiroideas como indicación de malignidad, consume tiempo y es poco recomendable.

En un intento por incrementar el porcentaje diagnóstico preoperatorio de los nódulos tiroideos, surgió la Biopsia con aguja cortante (aguja de Vim Silverman) la cual tiende a abandonarse por ser traumática y cursar con mayor número de complicaciones (hematomas, parálisis del nervio laríngeo, punción traqueal, diseminación tumoral etc.) (21,22).

A principios de la década de los 50's, Soderstrom, describió en Suecia el uso de la "Biopsia por Aspiración con aguja fina de la Glándula Tiroides" para el diagnóstico y manejo de pacientes con enfermedad tiroidea (23). A partir de entonces diversos centros Europeos y Americanos han utilizado esta técnica, con resultados satisfactorios (24,25,26). Publicación reciente del grupo Sueco, con más de 400 pacientes a los que se les efectuó Citología por Aspiración, previa a cirugía tiroidea y con un alto grado de exactitud (100%), confirma lo anterior.

En nuestro medio, el Bocio Nodular, constituye la enfermedad

tiroidea más común, lo que implica un gran número de pacientes con patología tiroidea y la necesidad de poder establecer en el mayor porcentaje de los casos, un diagnóstico preciso, seleccionar los pacientes para cirugía y evitar operaciones innecesarias, ya que el tratamiento quirúrgico no es justificable ante los casos de duda, en cuanto a la naturaleza benigna o maligna de una lesión tiroidea, sólo para tener un diagnóstico histopatológico de certeza, tomando en cuenta el bajo porcentaje de malignidad, la gran sobrevida y lento crecimiento del Carcinoma de Tiroides.

De acuerdo a los conceptos mencionados, y considerando que este método puede ser de utilidad en nuestra práctica clínica para mejorar nuestra capacidad diagnóstica, tener experiencia al respecto y seleccionar de una manera más racional los pacientes con Bocio Nodular para tratamiento médico o quirúrgico, se diseñó un protocolo de estudio en la Clínica de Tiroides, Departamento de Endocrinología del Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.) para pacientes portadores de Bocio Nodular.

La metodología y material indispensable para la realización de este procedimiento serán referidos en el capítulo siguiente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODOS:

Se diseñó un estudio prospectivo en el período comprendido de mayo-1980 a diciembre-1982, incluyendo pacientes adultos portadores de Bocio Nodular en Eutiroidismo o con disfunción tiroidea sin tratamiento previo, que acudían por vez primera al Departamento Clínico de Endocrinología (Clínica de Tiroides) del Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza (IMSS), bajo el siguiente protocolo de estudio:

1. Determinación inicial en la Consulta Externa de Endocrinología de Pruebas de Función Tiroidea: Tiroxina (T4), Triyodotironina (T3), Hormona Estimulante del Tiroides (TSH), Gamagrafía Tiroidea con I^{131} , incluyendo porcentaje de captación.
2. Citología Hemática completa, Grupo Sanguíneo y RH.
3. Pruebas de Coagulación: Plaquetas, Tiempo de Protrombina y Tiempo Parcial de Tromboplastina.
4. Estudio Radiológico Simple de Tórax en PA y Cuello (AP y lateral).

Una vez evaluados los parámetros anteriores, se consideraron criterios de exclusión los siguientes: Pacientes con datos de compresión a vías aéreas u órganos adyacentes a la Glándula Tiroides por bocios gigantes, pacientes con prueba de coagula -

ción alteradas, Tirotoxicosis severa o Coma Mixedematoso y pacientes no ambulatorios por padecimiento extratiroideo agudo.

Se hospitalizaron en el Departamento Clínico de Endocrinología (HECMR), y en ayuno desde las 22 horas del día previo al estudio, se efectuó la "Citología por Aspiración de la Glándula Tiroides" (C.T.A.) a las 8-10 hs. del día siguiente, mediante la siguiente técnica:

TECNICA DE LA CITOLOGIA POR ASPIRACION
DE LA GLANDULA TIROIDES (C.T.A.):

Inicialmente, se realizaba una palpación cuidadosa de la Glándula Tiroides y tejidos adyacentes, ayudados por la imagen gamagráfica para localizar el sitio de punción.

Con el paciente en posición supina, y el cuello en hipere^x tensión moderada para una mejor exposición del Nódulo Tiroideo, se llevaba a cabo antisepsia de la región y colocación de cam - pos estériles.

Una vez localizada la lesión, previa anestesia local con Xilocaina al 2%, se introducía en ella una aguja desechable ca - libre 20-22 conectada a una jeringa desechable de 10 ó 20 cc.

Para confirmar la presencia de la aguja en el Parénquima Tiroideo, se le pedía al paciente que deglutiera, y una vez ase - gurados de ésto, se traccionaba el émbolo para crear un vacío y mediante una aspiración rápida y sostenida por no más de 5 se - gundos, con el objeto de obtener la mayor cantidad de material celular, se liberaba posteriormente el émbolo para lograr un e - quilibrio de presión en el sistema, retirando entonces la aguja de la lesión, evitando toda aspiración de material en la jeringa.

Inmediatamente después, la aguja conteniendo la muestra se

separaba para introducir aire en la jeringa, conectándose en seguida para expulsar el contenido de la aguja en un portaobjetos mediante presión sobre el émbolo (15,19).

Una vez depositado el material expulsado de la aguja, se hacía un frotis para ser fijado inmediatamente en alcohol. Figura No. 1.

Ante la presencia de una Lesión Quística, se aspiraba tanto líquido como fuese posible para su investigación con la técnica de frotis directamente o después de centrifugación, filtración o ambas.

El material así fijado, era enviado al Departamento de Patología, para ser procesado y teñido (Hematoxilina y Eosina) e interpretado el mismo día, por un patólogo, específicamente entrenado para tal fin y con amplia experiencia en el método.

Después del análisis citológico de la muestra, ésta podía ser clasificada de la siguiente manera: Patrón Folícular, que corresponde a un patrón benigno, a excepción del Carcinoma Folícular; Patrón Papilar (maligno); sospecha de Patrón Papilar y material insuficiente para diagnóstico.

De no haber complicación alguna (sangrado, hematoma, lesión

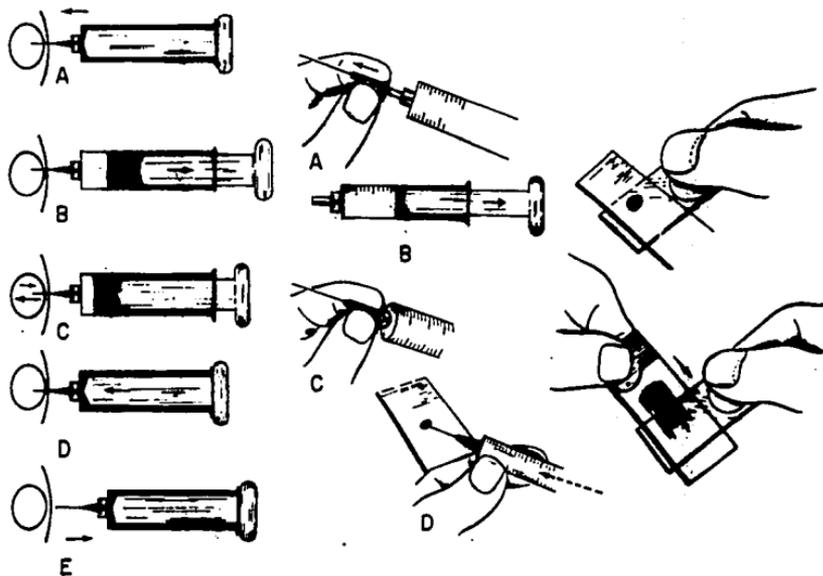
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y METODO (C.T.A.)

I

II

III



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Figura No. 1

104

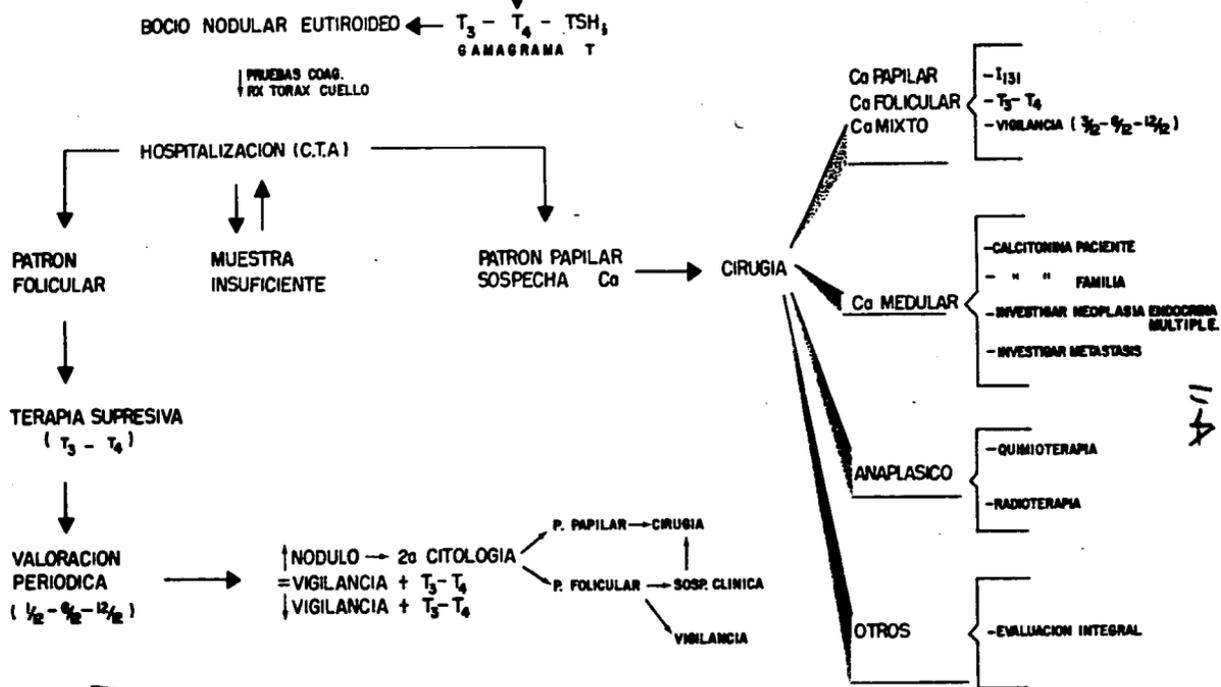
nerviosa, etc.), y ya con el Diagnóstico Citológico de benignidad, en el supuesto caso, el paciente se egresaba el mismo día del procedimiento, para continuar su manejo y vigilancia periódica en la Consulta Externa de Endocrinología y "Terapia Supresiva" con Hormonas Tiroideas (Tiroxina/Triyodotironina).

De resultar, la Citología positiva o con sospecha de Carcinoma, el paciente era sometido a tratamiento quirúrgico de la lesión, y manejo específico dependiendo de la estirpe histológica del tumor.

Cuando el reporte citológico informaba material insuficiente para diagnóstico, o ausencia de Células Tiroideas en la muestra, se programaba segunda citología, y en caso necesario, un tercer procedimiento. El protocolo de estudio y manejo se muestra en la Figura No. 2.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Nodulo Tiroideo



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FIGURA Nº 2

RESULTADOS:

En la Tabla No. I, se muestra la totalidad de Citologías in cluidas en la presente serie (mayo 1980-diciembre 1982) y que fué de 442 pacientes, correspondiendo al sexo femenino la gran mayoría (424 pacientes) y sólo 18 masculinos con una relación 23:1 a favor del sexo femenino.

En cuanto al índice de distribución por grupos de edad, la mayor frecuencia se observó en la 4a. década (29.4%). Figura No.3.

En bases clínicas, y de acuerdo al análisis de las Pruebas de Función Tiroidea, se seleccionaron 3 grupos de pacientes: Un primer grupo mayoritario correspondiente a Bocio Nodular en Eutiroidismo (410 pacientes: 92.7%); en el segundo grupo se incluyeron 21 pacientes (4.7%) portadores de Bocio Nodular Tóxico; y un tercer grupo minoritario de 11 pacientes (2.4%) catalogados como Bocio Tóxico Difuso. Tabla No. II.

La Tabla No. III muestra en su totalidad el reporte citológico definitivo en los 442 pacientes, donde se puede apreciar que la mayoría (60.4%) correspondió a un Patrón Benigno.

En 25 pacientes (5.7%) en los que se informó un patrón maligno, éstos fueron enviados a Cirugía, confirmándose sólo en

12-A

Tabla N° I

CITOLOGIA POR ASPIRACION DE TIROIDES (C.T.A.)
 (mayo 1980 - dic. 1982)

♀	_____	424
♂	_____	18
TOTAL		442

Tabla N° II

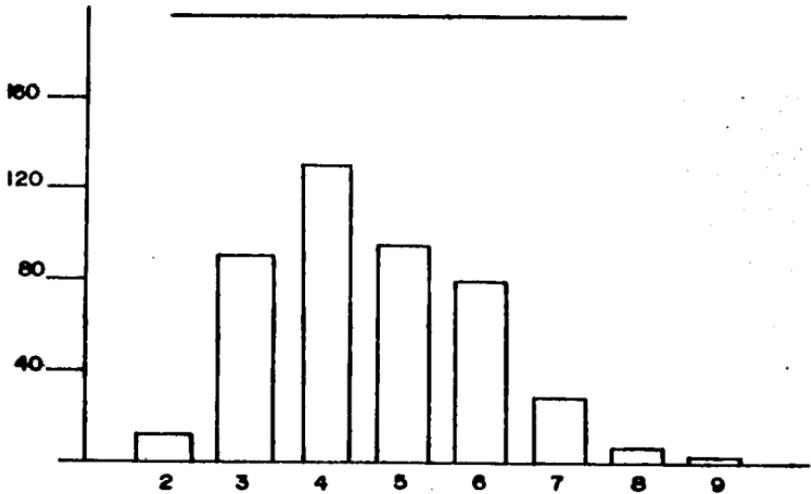
	n° casos	%
BOCIO NODULAR EUTIROIDEO	410	92.7
BOCIO NODULAR TOXICO	21	4.7
BOCIO TOXICO DIFUSO	11	2.4
TOTAL	442	100

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

12-B

Figura No. 3

**BOCIO NODULAR
FRECUENCIA POR DECADAS**



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

veinte de ellos Carcinoma Papilar, considerándose por consiguiente 5 resultados falsos positivos y cuyo diagnóstico postoperatorio definitivo fué de Adenoma Folicular. Tabla No. IV.

En 5 casos, el Diagnóstico Citológico fué de Sospecha de Patrón Papilar, confirmándose en el postoperatorio, Carcinoma Papilar en tres, una Tiroiditis de Hashimoto y un Adenoma Folicular, no considerándose estos resultados como falsos positivos. Tabla No. IV.

En 74 pacientes (16.7%) el Patólogo informó: Material insuficiente para diagnóstico, y que fué más frecuente en las primeras muestras ante la inexperiencia inicial en la punción de la glándula. Figura No. 4.

Los cuatro casos reportados como Tumores de Células Oxifílicas (Células de HURTLE) fueron enviados a Cirugía, confirmándose el diagnóstico.

En la Tabla No. V, se muestra la totalidad de Lesiones Quísticas (58 pacientes), y el reporte citológico definitivo. Las características del material líquido obtenido, varío de un color cetrino hasta el achocolatado y en cantidad variable, resolviéndose en la gran mayoría de ellos la lesión tiroidea, tratándose más bien de una punción evacuadora. Siete pacientes, fueron sometidos

13-A

Tabla N° III

CITOLOGIA POR ASPIRACION

	N.º CASOS	%
PATRON FOLICULAR	267	60.4
PATRON PAPILAR	25	5.7
SOSPECHA PATRON PAPILAR	5	1.1
MUESTRA INSUFICIENTE	74	16.7
TIROIDITIS LINFOCITICA CRONICA	8	1.8
TUMOR DE CELULAS OXIFILICAS	4	0.9
CARCINOMA ANAPLASICO	1	0.2
LESION QUISTICA	55	13.2
TOTAL	442	100

Tabla N° IV

PATRON PAPILAR

	No. Casos	Dx Definitivo
SOSPECHOSOS NO DIAGNOSTICOS	5	1-TIROIDITIS DE HASHIMOTO 3-Ca PAPILAR 1-ADENOMA FOLICULAR
DIAGNOSTICOS	25	20-Ca PAPILAR 5-ADENOMA FOLICULAR
TOTAL	29	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

13-B

**MUESTRAS INSUFICIENTES
C.T.A.**

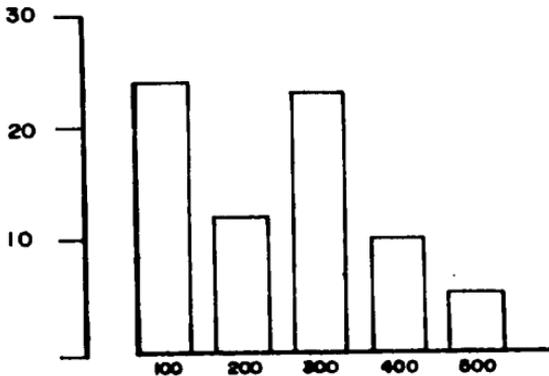


Figura No. 4

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla N° V

LESIONES QUISTICAS

	Nº. CASOS
PATRON FOLICULAR	25
PATRON PAPILAR	1
SIN CELULAS TIROIDEAS	32
TOTAL	58

Tabla N° VI

LESIONES QUISTICAS SOMETIDAS A
I. Q.

Dx CITOLOGICO	Nº. CASOS	Dx DEFINITIVO
PATRON FOLICULAR	1	Cd. PAPILAR
SIN CELULAS TIROIDEAS	5	2 Cd. PAPILAR 3 ADENOMA FOLICULAR
PATRON PAPILAR	1	Cd. PAPILAR
TOTAL	7	

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

a cirugía en bases clínicas y por recidiva de la lesión, encontrándose en cuatro de ellos un Carcinoma Papilar. Tabla No. VI

De los 21 pacientes incluidos con Bocio Nodular Tóxico, y once con Bocio Tóxico Difuso, ninguno se asocio a malignidad. Tabla No. VII y VIII.

En dos pacientes, en los que el Diagnóstico Citológico fué benigno, se enviaron a Cirugía en bases clínicas, con reporte postoperatorio de malignidad, considerándose falsas negativas. Tabla No. IX.

En cinco casos, en los que el Diagnóstico Citológico fué maligno, se confirmó benignidad en el reporte postoperatorio. Tabla No. X. La totalidad de falsas negativas y falsas positivas se muestra en la Tabla No. XI.

En la Tabla No. XII, se muestra el número de pacientes enviados a Cirugía de acuerdo al resultado citológico, y que fué de 45, constituyendo sólo el 10.1%. El diagnóstico postoperatorio de éstos 45 pacientes, se muestra en la Tabla No. XIII, con firmándose sólo en 34 de ellos, malignidad, lo que constituye el 7.6% de malignidad en Bocio Nodular en la presente serie.

En cuanto a las complicaciones del método, sólo se observó

14-A

Tabla N° VII

BOCIO NODULAR TOXICO

	Nº. CASOS
<i>PATRON FOLICULAR</i>	<i>16 (-4 L.Q.)</i>
<i>MATERIAL INSUFICIENTE</i>	<i>4</i>
<i>LESION QUISTICA</i>	<i>5</i>
TOTAL	21

Tabla N° VIII

BOCIO TOXICO DIFUSO

	Nº. CASOS
<i>PATRON FOLICULAR</i>	<i>10</i>
<i>MATERIAL INSUFICIENTE</i>	<i>1</i>
TOTAL	11

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

14-13

Tabla N° IX

CITOLOGIA POR ASPIRACION**Falsas Negativas (2)****Dx. definitivo****QUISTE CON PATRON FOLICULAR****Ca. PAPILAR****PATRON FOLICULAR**

Tabla N° X

FALSAS POSITIVAS

	n. Casos	DX Definitivo
PATRON PAPILAR	5	ADENOMA FOLICULAR

Tabla N° XI

	n. CASOS	%
FALSAS NEGATIVAS	2	.45
FALSAS POSITIVAS	5	1.1

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

14-C

PACIENTES ENVIADOS A CIRUGIA

C. T. A.	Núm.
PATRON PAPILAR	25
SOSPECHA PATRON PAPILAR	5
TUMOR CELULAS DE HÜRTLE	4
CARCINOMA ANAPLASICO	1
LESION QUISTICA	7
PATRON FOLICULAR	3
TOTAL	45 (10.1%)

Tabla N° XII

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

una infección agregada en el sitio de punción, lo cual cedió fá
cilmente con el uso de antibioticoterapia y medicamentos antiin
flamatorios.

CITOLOGIA POR ASPIRACION

DIAGNOSTICO CITOLOGICO	Núm.	DIAGNOSTICO POST OPERATORIO	Núm.
PATRON PAPILAR	(25)	—	CARCINOMA PAPILAR (20)
SOSPECHA PATRON PAPILAR	(5)	—	CARCINOMA PAPILAR (3)
TUMOR CELULAS HÜRTLE	(4)	—	TUMOR CELULAS HÜRTLE (4)
CARCINOMA ANAPLASICO	(1)	—	CARCINOMA ANAPLASICO (1)
LESION QUISTICA	(7)	—	CARCINOMA PAPILAR (3)
PATRON FOLICULAR	(3)	—	CARCINOMA PAPILAR (2)
		—	CARCINOMA FOLICULAR (1)
TOTAL : PACIENTES → 34			
Malignidad (7.6%)			

IS-A

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

Tabla No. XIII

DISCUSION:

Aún después de varias décadas de intensa investigación, el manejo del Nódulo Tiroideo, continúa siendo un tema muy controversial en Endocrinología, ya que muchas enfermedades tiroideas se pueden manifestar clínicamente en forma de Bocio Nodular. Esto es debido principalmente, al pobre conocimiento de los mecanismos etiopatogénicos que están involucrados en el desarrollo del Bocio.

Inicialmente y ante el desconocimiento de la verdadera génesis del Bocio, se optaba por la conducta quirúrgica, practicándose un gran número de operaciones innecesarias y con las complicaciones inherentes al procedimiento.

Desde la introducción de la Citología Tiroidea por Aspiración(23), se han logrado importantes avances y un acúmulo de experiencias con este método(24,25,26), el cual ha demostrado su superioridad frente a otros procedimientos diagnósticos con resultados altamente satisfactorios.

En nuestro medio, y de acuerdo a los resultados obtenidos en la presente serie, es altamente gratificante confirmar la utilidad del método y la gran ayuda que presta al clínico para poder detectar en fases tempranas lesiones malignas de la tiroides.

Definitivamente, mediante este procedimiento, se ha logrado abatir el número de operaciones innecesarias, seleccionando de una manera más racional los pacientes quirúrgicos, ya que tomando en cuenta la baja frecuencia de malignidad en Bocio Nodular, no es justificable operar a todo paciente que presenta un Nódulo Tiroideo. Esto se confirmó en el presente trabajo, ya que de la totalidad de pacientes incluidos (442 pacientes), y de acuerdo a los resultados de la C.T.A., se envió a Cirugía el 10.5% y con un porcentaje de malignidad de sólo el 7.6%, que puede incluirse en las series más bajas de malignidad reportadas en la literatura.

En cuanto a la precisión diagnóstica del método (92%) fué muy satisfactoria, y comparable a la de otros grupos: Frasell(27), Franzen(28), Walfish(29), quienes reportan hasta un 100% de precisión diagnóstica, resultados contrastantes con lo referido por Miller y cols.(30), con una precisión diagnóstica del 64%.

Estos resultados, básicamente van a estar en función de la experiencia del Citopatólogo para interpretar correctamente el espécimen celular, así como de la destreza técnica para obtener la muestra.

El Patrón Citológico más frecuente, es el Patrón Folicular,

que puede indicar: Tejido Tiroideo Normal, Hiperplasia, Adenoma Tiroideo, Bocio Nodular e incluso corresponder a Carcinoma Folícular, siendo éste último una desventaja del método ante la imposibilidad de diferenciar un Adenoma, de un Carcinoma Folícular, pero dada su baja frecuencia y gran sobrevida, es una desventaja relativa.

Este patrón (Folícular), se identifica ante la presencia de grupos celulares cuyas células tienden a ser equidistantes, con núcleos regulares, redondos u ovoideos, con membranas celulares no identificables y que semejan un sinsicio, no tomándose en cuenta las atípicas celulares.

El patrón citológico correspondiente al Patrón Papilar, indica Carcinoma Papilar; y se identifica por la presencia de abundantes grupos celulares, cuyas células no guardan equidistancia entre sí, los núcleos son grandes e irregulares y se superponen unos a otros, con membranas celulares bien definidas.

En el Carcinoma Medular y Anaplásico el patrón citológico es característico y bien definido.

Los Tumores de Células Oxifílicas o de Hurtle, que desde el punto de vista citológico no se puede definir su naturaleza benigna o maligna, y que no se puede predecir su comportamiento clí

nico, se prefiere enviar a Cirugía.

En esta investigación, se ratifica una vez más, la gran prevalencia del sexo femenino en Bocio Nodular, siendo en la 4a. década su mayor presentación.

El 16.7% de muestras inadecuadas para diagnóstico, que fué más alto en las primeras citologías practicadas, se atribuyó a la inexperiencia inicial para obtener la muestra, siendo una de las tantas ventajas de este método, la de poder repetir el procedimiento y poder obtener así, en la segunda punción, un diagnóstico preciso, habiéndose practicado sólo en tres pacientes un tercer procedimiento.

Es importante mencionar, la gran frecuencia de malignidad en Lesiones Quísticas, ya que de éstas, siete fueron sometidas a cirugía en bases clínicas y por sospecha de malignidad, confirmando el diagnóstico de Carcinoma Papilar en cuatro de ellos, lo que constituye un 57.1% de malignidad.

De los pacientes portadores de Bocio Tóxico Difuso (BTD), a pesar de la gran vascularidad de la glándula y dificultades técnicas, se pudo obtener material adecuado para diagnóstico en la mayoría de ellos, con un patrón benigno, lo que confirma la poca utilidad del procedimiento en BTD por la baja asociación de Cán-

cer y BTD.

En el grupo de pacientes con Bocio Nodular Tóxico, tampoco se asoció a malignidad, confirmándose una vez más, la baja frecuencia de Carcinoma en glándulas hiperfuncionantes.

El porcentaje del 0.45% de falsas negativas confirmadas en el postoperatorio, puede considerarse sumamente bajo y satisfactorio.

De los cinco casos reportados como falsos positivos, sólo dos pueden atribuirse al Citopatólogo del grupo de trabajo, ya que el resto fué interpretado por otro Patólogo.

Es importante recalcar, el corto período de hospitalización de los pacientes, ya que como se refiere fué de un día solamente, con lo cual se logran reducir los costos en forma considerable.

Como se puede apreciar en el Algoritmo del Nódulo Tiroideo, elaborado en el Departamento de Endocrinología, ante la evidencia, de un patrón benigno (Folicular), los pacientes fueron manejados con "Terapia Supresiva Hormonal", cuya base fisiológica es la supresión de TSH endógena por las Hormonas Tiroideas exógenas, debido a mecanismos de retroalimentación, ya que de acuerdo a las Teorías Etiopatogénicas, la única que podemos manejar en

la práctica clínica, es la basada en la sobreestimulación de la glándula por TSH.

De acuerdo a lo antes expuesto, aunque en la actualidad aún no contamos con un manejo idóneo y definitivo del Bocio Nodular, sobre todo por el desconocimiento de los mecanismos etiopatogénicos que participan en el desarrollo del Bocio, sí se han logrado importantes avances en este campo, y hoy por hoy, este método de la Citología Tiroidea por Aspiración, brinda una importante ayuda al clínico en el manejo y seguimiento de pacientes con Bocio Nodular.

CONCLUSIONES:

1. Ningún método diagnóstico es perfecto y preciso en un 100%, sin embargo la C.T.A., es la técnica única, más sensible para diferenciar lesiones benignas y malignas.
2. La técnica de la C.T.A., es un método inócuo, con un alto grado de exactitud diagnóstica.
3. Prácticamente está exento de complicaciones y puede repetirse cuantas veces sea necesario.
4. Es bien tolerado por el paciente y sólo requiere anestesia local.
5. No hay peligro de diseminación tumoral en el trayecto de la aguja.
6. Es fácil de realizar, barato y nos permite en un gran porcentaje de casos, establecer la naturaleza benigna o maligna del Nódulo Tiroideo en fases tempranas, reduciendo al mínimo el número de operaciones innecesarias, ya que permite, combinado con criterios clínicos, seleccionar los pacientes para tratamiento quirúrgico.

B I B L I O G R A P H I A

- (1)- Studer, H. Rameli, F.: Simple Goiter and its variants: Euthyroid and Hyperthyroid multinodular goiters. *Endocrine Review* 3: 1, 1982.
- (2)- Studer, H. Greer, MA.: A study of the mechanism involved in the production of iodine deficiency goiter. *Acta Endocrinol (Copen)* 49: 610, 1965.
- (3)- Thilly, CH. Delange, F. Ermans, AM.: Further investigations of iodine deficiency in the etiology of endemic goiter. *Am J Clin Nutr* 25: 30, 1972.
- (4)- Beckers, C. Cornette, C.: TSH production rate in nontoxic goiter. *J Clin Endocrinol Metab* 32: 852, 1971.
- (5)- Drexhage, H.A. Bottazo, G.F. Doniach, D. Bitensky, L. Chayen, J.: Evidence for Thyroid-growth stimulating immunoglobulins in some goitrous thyroid diseases. *Lancet* 2: 287, 1980.
- (6)- Burk, R.B.: A progression in the production of growth factors with progression in malignant transformations. Raven Press, New York 1P: 245, 1980.
- (7)- DeGroot, L.J. Stanbury, J.B.: The thyroid and its diseases. Fourth Edition. A medimedia publication. Wiley Biomedical Division.
- (8)- Stoffer, R.P. et al.: Nodular goiter. *Arch Intern Med* 106: 10, 1960.
- (9)- Pathology and management of thyroid disease. *Clin Endocrinol Metab* 10: 2, 1981.
- (10)- Schlesinger et al.: Studies in nodular goiter. Incidence of throid nodule in routine necropsies in non-goitrous region. *J.A.M.A.* 110: 1638, 1938.
- (11)- Rice, C.O.: Incidence of nodules in the thyroid. A comparative study of symptomless thyroid glands removed at autopsy and hyperfunctioning goiters operatively removed. *Arch Surg* 24: 505, 1932.

- (12)- Mortensen, J.D. Woolner, L.B. Bennet, W.A.: Gross and microscopic findings in clinically normal thyroid glands. J Clin Endocrinol Metab 15: 1270, 1955.
- (13)- Hoffman, G.L. Thompson, N.W. Heffron, C.: The solitary thyroid nodule. Arch Surg 105: 379, 1972.
- (14)- Beahrs, O.H.: Invited commentary-Needle aspiration and needle biopsy of the thyroid. World J Surg 2: 326, 1978.
- (15)- Torsten Lowhagen et al. Aspiration biopsy cytology (ABC) in nodules of the thyroid gland suspected to be malignant Surg Clin North Am 59: 1, 1979.
- (16)- Klonoff, D.C. Greenspan, F.S.: The thyroid nodule. Advances in Internal Medicine. 1982.
- (17)- Crile, J.: Changing end results in patients with papillary carcinoma of the thyroid. Surg Gynecol Obst 132: 460, 1971.
- (18)- Gobien, R.P.: Aspiration biopsy of the solitary thyroid nodule. Radiol Clin North Am 17: 543, 1979.
- (19)- UCLA Conference: The thyroid nodule. Ann Intern Med 96: 221, 1982.
- (20)- Clark, O.H. Greenspan, F.S. Coggs, G.C. et al: Evaluation of solitary cold thyroid nodules by echography and thermography. Am J Surg 130: 206, 1975.
- (21)- Crile, G. Hawk, W.A.: Aspiration biopsy of thyroid nodu. Surg Gynecol Obstet 136: 241, 1973.
- (22)- Wang, C. Vickery, A.L. Maloo, F.F.: Needle biopsy of the thyroid. Surg Gynecol Obstet 143: 365, 1976.
- (23)-Soderstrom, N.: Puncture of goiters for aspiration biopsy. Acta Med Scand 144: 237, 1952.
- (24)- Ingbar, H.S. Woeber, A.K.: The thyroid gland. In textbook of Endocrinology. R.H. Williams Ed. Philadelphia W.B. Saunders Company 268: 1868.
- (25)- Perry, H.A.: Solid thyroid nodules. The Am Surg 48: 4, 170, 1982.

- (26)- Miller, J.M. Hamburger, J.I. Kini, S.: Diagnosis of thyroid nodules. J.A.M.A. 241: 5, 1979.
- (27)- Frasel, E.L. Foote, F.W.: Papillary cancer of the thyroid. A review of 25 years of experience. Cancer 11: 895, 1958.
- (28)- Einhorn, J. Franzén, S.: Thin-needle biopsy in the diagnosis of thyroid disease. Acta Radiol 58: 321, 1962.
- (29)- Walfish, P.G. Hazini, E. Strawbridge, H.T. et al.: A prospective study of combined ultrasonography and needle aspiration biopsy in the assessment of the hypofunctioning thyroid nodule. Surgery 82: 474, 1977.
- (30)- Miller, J.M. Hamburger, J.I. Kini, S.: Diagnosis of thyroid nodules. Use of fine needle aspiration and needle biopsy. J.A.M.A. 24: 481, 1979.

Director de Tesis:

DR. DAVID GONZALEZ BARCENA

Jefe del Departamento de Endocrinología,
Hospital de Especialidades Centro Médico
La Raza. Instituto Mexicano del Seguro
Social. México, D. F.

Profesor Titular del Curso de la Espe-
cialidad de Endocrinología y Nutriología
División de Estudios de Postgrado
Facultad de Medicina U.N.A.M.

David Gonzalez Barcena

[Signature]

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C. M. La Raza