

# DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCIÓN-ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS

A.L. Uribe M.\*

**PALABRAS CLAVES:** *Nódulo Tiroideo Solitario, Citología por Punción-Aspiración con Aguja Fina, Supresión con Hormona Tiroidea.*

## RESUMEN

La alta frecuencia de nódulo tiroideo en la población (4%) y la posibilidad de hallar en 20-25% de ellos un carcinoma, justifica el estudio diagnóstico de esta forma de enfermedad tiroidea.

Se presenta un primer informe de veintiún meses (Abril 1990 a Enero 1992) de un estudio prospectivo descriptivo de una población de 101 pacientes con nódulo tiroideo solitario sometidos a citología por punción aspiración con aguja fina (CPAAF) como paso diagnóstico inicial. Sesenta y siete casos tienen correlación citología por punción-biopsia de la pieza quirúrgica.

Hubo un neto predominio del sexo femenino (18:1) en contradicción con los reportes mundiales. Se destaca la ausencia en la muestra del antecedente de irradiación al cuello.

El examen clínico sigue siendo inexacto para valorar tamaño del nódulo; la ecografía es el método recomendado.

La punción tiroidea es efectiva para obtener muestra para estudio en 83% de un primer inten-

to y 97% de un segundo, en manos expertas no tiene complicaciones. La citología tuvo una sensibilidad del 65% y una especificidad del 80%. La biopsia por congelación es un método muy exacto y útil en casos de duda.

El ensayo supresivo con hormona tiroidea sólo fue efectivo en 12.5% de los casos. Seis falsos negativos (carcinomas) sometidos a tratamiento supresivo no disminuyeron de tamaño.

Se concluye que la CPAAF debe ser el paso inicial en el enfoque diagnóstico de un nódulo tiroideo solitario y todo esfuerzo debe ir encaminado a incrementar su exactitud diagnóstica.

## SUMMARY

The high frequency of thyroid nodule in the population (4%) and the possibility to find in 20-25% of them a carcinoma support the diagnostic effort of this way of thyroid disease.

The study is a first advance of twenty one months (April 1990 to January 1992) of a prospective and descriptive one of 101 patients with solitary thyroid nodule underwent to fine needle aspiration biopsy (FNAB) as a diagnostic initial step. Sixty seven of the cases had cytology and biopsy.

There were a clear predominance of female sex (18:1) different to the world reports. It emphasizes the absence of cervical irradiation record in the population studied.

\* Dr. Adolfo León Uribe M.  
Residente de Cirugía General  
Instituto de Ciencias de la Salud CES

Asesor: Dr. Carlos H. Morales U.  
Medellín, Colombia

The clinical examination is inaccurate to evaluate the thyroid nodule size; the ultrasound is the recommended method.

The thyroid puncture is effective to get sample to study in 83% of a first attempt and 97% of a second one in expert hands. It is harmless. The sensibility of cytology is 65% and the specificity is 80%. The frozen biopsy is a method too exact and useful in cases of doubt.

The suppression intent with thyroid hormone was only effective in 12.5% of the cases. There were six false negatives (carcinomas) submitted to suppressive treatment; none of them decreased in size.

In conclusion, the CPAAF must be the initial step in the diagnostic of a unique thyroid nodule and all efforts must be directed to increase its diagnostic accuracy.

**KEY WORDS:** Solitary Thyroid Nodules, Fine Needle Aspiration Biopsy, Thyroid Hormone Suppression

## INTRODUCCION

La enfermedad tiroidea nodular se refiere a la presencia de nódulos únicos o múltiples dentro de la glándula tiroides (1). Se trata de un problema frecuente y de mucha controversia en su manejo. Se estima que la presencia de nódulos tiroides palpables en población adulta de los Estados Unidos es aproximadamente 4%; el estudio Framingham arrojó una incidencia de 4.2% para estos nódulos (6.4% para las mujeres y 1.5% para los hombres) (2). En nuestro medio no existen estadísticas de esta patología en particular y la más reciente es el informe de Morbilidad y Mortalidad del Instituto Nacional de Salud (INAS) de 1988 (3) que desafortunadamente no hace referencia al nódulo tiroideo solitario y lo contempla como un rubro muy general llamado "Otras Endocrinopatías" que no permite ningún análisis.

Según estadísticas americanas el cáncer tiroideo clínicamente importante ocurre alrededor de 40 por millón de individuos y sólo 6 personas por millón por año mueren de esta enfermedad. (2,4). Siendo poco frecuente la incidencia de cáncer frente a la del nódulo tiroideo, se impone la necesidad de desarrollar métodos de diagnóstico apropiados que permitan la selección de los casos malignos con razonable seguridad.

Existen varios métodos de diagnóstico aplicables al estudio del nódulo tiroideo solitario; entre ellos, la

citología por punción-aspiración con aguja fina (CPAAF) se presenta como el mejor por su sencillez técnica, bajo costo y excelentes resultados en manos expertas (5). Permite seleccionar con la mayor sensibilidad y especificidad disponible hoy en día, aquellos pacientes que se beneficiarán de un enfoque quirúrgico, de aquellos otros en quienes sería más aconsejable un enfoque médico. Lo anterior supone un gran adelanto pues está demostrado que es posible disminuir apreciablemente el número de intervenciones quirúrgicas innecesarias para hacer sólo diagnóstico anatómico-patológico y seleccionar eficientemente aquellos portadores de enfermedad maligna (6).

El presente estudio se realizó en tres hospitales que utilizan los servicios de Anatomía Patológica de dos laboratorios diferentes, lo cual permite establecer comparaciones interinstitucionales importantes. Se realizó con los recursos ordinarios de estudio de los pacientes, sin aumentar los costos, más aún, con el objetivo de racionalizarlos al abolir pruebas como la gammagrafía y las hormonas tiroideas que está demostrado no tienen buena sensibilidad y especificidad para seguir justificando su uso (7).

El propósito fundamental de la investigación fue definir la situación del diagnóstico del nódulo tiroideo solitario por la citología en nuestro medio, como paso necesario para poder establecer esta metodología diagnóstica; además se logró en buena medida normatizar su estudio y manejo y como resultado futuro se espera fomentar la autoevaluación tanto de cirujanos como de patólogos para superar los actuales índices de desempeño diagnóstico.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es de tipo prospectivo descriptivo planeado a cuatro años; se inició en abril de 1990 y se presenta un corte a enero 31 de 1992 (21 meses).

Fue realizado en tres hospitales que sirven de campo de práctica a los residentes de Cirugía del Instituto de Ciencias de la Salud, CES, a saber:

- Hospital General de Medellín. Hospital Universitario, nivel terciario de atención, adscrito al Instituto Metropolitano de Salud (Metrosalud).
- Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado. Nivel secundario de atención adscrito al Servicio Seccional de Salud de Antioquia (SSSA).

- Hospital San Juan de Dios de Caldas. Nivel secundario de atención adscrito al Servicio Seccional de Salud de Antioquia (SSSA).

Y en los laboratorios de anatomía patológica de:

- Hospital General de Medellín
- Laboratorio Médico Departamental, adscrito al Servicio Seccional de Salud de Antioquia (SSSA).

Como universo del estudio se tomaron todos los pacientes con nódulo tiroideo solitario que consultaron a alguno de los tres hospitales en el período de investigación. La muestra fue igual al universo. El tamaño de la muestra (n) se calculó para un nivel de confianza del 95% y un error máximo del 5% según la fórmula:

$$n = Z^2 \frac{P(1-P)}{d^2}$$

Z = Factor de confiabilidad del 95% = 1.96

P = 4% = Prevalencia del nódulo tiroideo solitario

d = Error máximo del 5%

Dicha muestra fue de 60 pacientes.

A cada paciente se le realizó historia clínica y examen físico detallado con énfasis en el tiroides; se le diligenció un instrumento para la recolección de la información y luego fue sometido a punción del nódulo con aguja N° 22-24 montada en jeringa de 10cc. según técnica normatizada. Inicialmente se usó una pistola diseñada para montar la jeringa cuyo uso se abolió porque se obtenían iguales resultados manipulando la jeringa sola, con una mano y según los cirujanos, con mayor comodidad.

De acuerdo con el resultado de la citología los pacientes se ingresaron a un flujograma de manejo preestablecido.

La información recolectada se procesó en un computador XT compatible con IBM y se analizó con herramientas de estadística descriptiva.

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos hacen relación a un corte, después de 21 meses de investigación, perteneciente a un trabajo planeado a cuatro años.

### 4.1 MUESTRA

El total de casos asciende a 101, de los cuales se consideran terminados 67 casos (66.3%) y en proce-

so 34 (99.7%). La distribución según la procedencia se muestra en la Tabla 1, destacando que las biopsias del Hospital General son 24 (36%) y las del Departamento son 43 (64%).

**TABLA 1.**

**DISTRIBUCION DE LOS CASOS SEGUN ESTADO DEL ESTUDIO Y PROCEDENCIA.**

**DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992**

PROCEDENCIA ESTADO ESTUDIO	HGM	H. CALDAS	H. ENVIGADO	TOTAL
Terminados	24	29	14	67
En Proceso	11	13	10	34
Total	35	42	24	101

### 4.2 SEXO Y EDAD

Del total de la muestra se obtuvieron datos del sexo y la edad confiables en 97 casos, 92 de los cuales corresponden al sexo femenino y los 5 restantes al masculino; la relación hombre/mujer es de 18:1. Para la distribución por grupos de edad, según el sexo Ver Tabla 2.

**TABLA 2.**

**DISTRIBUCION DE LA EDAD POR SEXO DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO**

**SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992**

EDAD \ SEXO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
0 - 20	3	-	3
21 - 30	13	-	13
31 - 40	27	-	27
41 - 50	25	-	25
51 - 60	16	4	20
+ 60	8	1	9
Total	92	5	97

### 4.3 MANIFESTACIONES COMPRESIVAS

Sólo se investigó con claridad en 38 casos, de los cuales 5 (13%) afirmaron alguna(s) de las siguientes: disfagia 3 casos, disfonía 3 casos, disnea 2 casos y sensación de masa 1 caso. Los 33 casos restantes (87%) fueron asintomáticos.

### 4.4 ANTECEDENTES DE IRRADIACION AL CUELLO

En 73 casos se preguntó directamente por este antecedente; en ninguno se documentó como positivo.

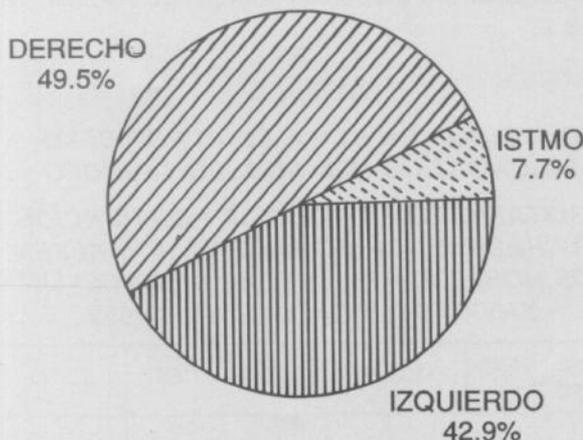
### 4.5 LOCALIZACION DEL NODULO

En 91 casos se estableció la localización del nódulo. El Gráfico 1 muestra los hallazgos obtenidos. El menor porcentaje a nivel ístmico se explica por la menor masa glandular.

GRAFICA 1.

#### LOCALIZACION TOPOGRAFICA DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO.

DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992



### 4.6 DIMENSIONES DEL NODULO

Se obtuvieron datos de los diámetros transverso y vertical de 91 nódulos utilizando el método clínico con regla y de 24 utilizando el método ecográfico; éstos últimos sirven para establecer una concordancia entre ambos métodos. El promedio clínico es  $2.26 \pm 1$  por  $2.20 \pm 1$  cms. (diámetro transverso por

diámetro vertical) y el promedio ecográfico es  $2.3 \pm 1$  por  $2.15 \pm 1$  cms. Existe una correlación entre los dos métodos de 62%.

### 4.7 TIEMPO DE EVOLUCION DEL NODULO

Datos de 86 casos arrojan un promedio de 19 meses contados desde que el paciente es consciente de su problema hasta el momento de la consulta. El diagnóstico incidental se reporta como un 6.5%.

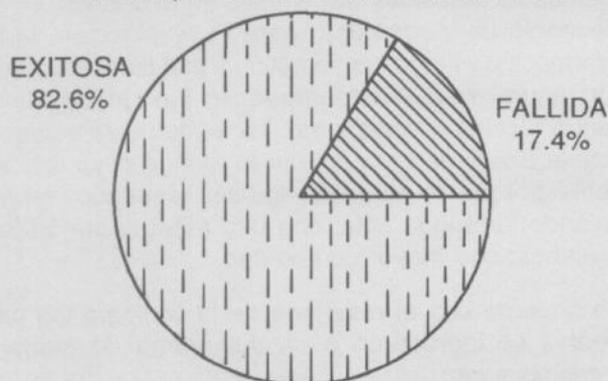
### 4.8 PUNCION DEL NODULO

Se realizaron 106 punciones, de las cuales 86 son de primera vez, 18 por segunda ocasión y hubo dos casos puncionados una tercera vez. La punción fue exitosa (se obtuvo material que permitió su lectura) en 83% de los casos de primera y segunda intención cada uno. No se reportaron complicaciones. Gráfico 2.

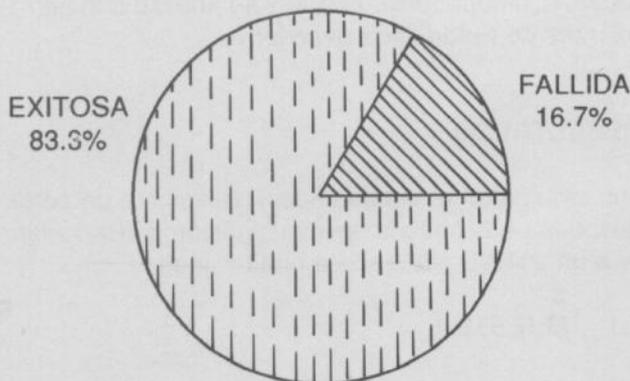
GRAFICA 2.

#### RESULTADOS DE LA PUNCION DE LOS NODULOS TIROIDEOS.

DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992



PRIMERA PUNCION



SEGUNDA PUNCION

#### 4.9 CORRELACION CITOLOGIA - BIOPSIA PIEZA QUIRURGICA

Resultaron para análisis en el Hospital General 24 casos y en el Departamental 39 casos. En la Tabla 3 se aprecia la distribución de los diagnósticos obtenidos por citología y por biopsia de la pieza quirúrgica en ambos laboratorios. En la tabla 4 se presenta el consolidado de la correlación entre la citología y la biopsia en los laboratorios de patología del Hospital General y del departamento.

**TABLA 3.**

##### DIAGNOSTICO POR CITOLOGIA Y BIOPSIA DE LA PIEZA QUIRURGICA SEGUN LABORATORIO DE PATOLOGIA

##### DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIADO Y CALDAS. 1990-1992

LABORATORIO \ DIAGNOSTICO	HOSPITAL GENERAL		DEPARTAMENTAL	
	CITOLOGIA	BIOPSIA	CITOLOGIA	BIOPSIA
Bocio Coloide	18	8	21	20
Tird. Hashimoto	-	4	1	1
Tird. Riedel	-	1	-	-
Tird. Granulomatosa	-	1	-	-
NPL. Folicular	4	-	9	-
Aden. Folicul.	-	4	1	5
Aden. Hurthle	-	2	-	3
Tiroides Norm.	-	-	1	-
Ca. Papilar	2	5	6	4
Ca. Folicular	-	1	-	2
Ca. Mixto	1	2	-	2
T.M. Hurthle	-	-	-	2
	24	28*	39	39

\*4 Biopsias diagnóstico doble.

Para el cálculo de la sensibilidad y especificidad de la citología se asume que los casos sospechosos se comportan como malignos, pues desde el punto de vista del manejo todos fueron llevados a cirugía sin mediar más estudio diagnóstico. En la Tabla 5 se presenta el valor de dichos indicadores según la condición preestablecida.

**TABLA 4.**

##### CORRELACION ENTRE EL RESULTADO DE LA BIOPSIA DE LA PIEZA QUIRURGICA Y LA CITOLOGIA POR PUNCION. CONSOLIDADO DE LOS LABORATORIOS DE PATOLOGIA DEL HOSPITAL GENERAL Y DEL DEPARTAMENTO.

##### DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIADO Y CALDAS. 1990-1992

CITOLOGIA \ BIOPSIA	BENIGNO	MALIGNO	TOTAL
	Benigno	40	6
Maligno	1	7	8
Sospechoso	9	4	13
Total	50	17	67

**TABLA 5.**

##### SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD SEGUN LABORATORIO Y CONSOLIDADO

##### DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIADO Y CALDAS. 1990-1992

LABORATORIO	SENSIBILIDAD %	ESPECIFICIDAD %
H. General	50	90
Dptal.	78	73
Consolidado	65	80

#### 4.10 ECOGRAFIA

Debido a factores tales como falta de costumbre para ordenar la ecografía, costos e informes ecográficos incompletos, sólo se pudieron recuperar 24 estudios con correlación de anatomía patológica. En la Tabla 6 se presentan los hallazgos obtenidos.

#### 4.11 BIOPSIA POR CONGELACION

Método diagnóstico de difícil realización en nuestro medio. Se pudo efectuar en 15 casos, en 14 de los cuales hubo una concordancia total con la biopsia definitiva. El único caso equívoco se reportó como sospechoso y resultó ser un adenoma microfoliular.

**TABLA 6.**

**CORRELACION ENTRE LOS HALLAZGOS ECOGRAFICOS Y LA BIOPSIA DE LA PIEZA QUIRURGICA.**

**DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992**

BIOPSIA \ ECOGRAFIA	BENIGNO	MALIGNO	TOTAL
Sólido	13	5	18
Quiste	2	-	2
Mixto	-	1	1

**4.12 TRATAMIENTO SUPRESIVO**

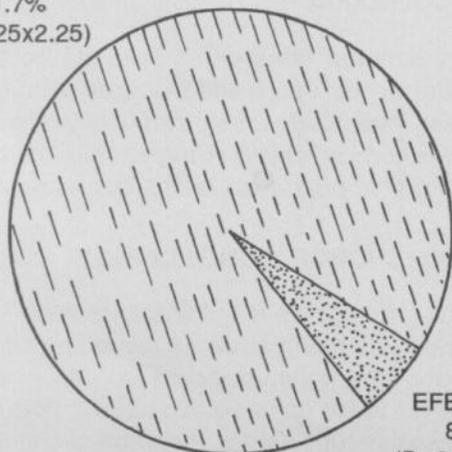
Se obtuvieron datos de 48 casos que terminaron tratamiento supresivo según esquema definido. Los resultados contrastados con el diámetro promedio de los nódulos correspondientes se encuentran en la Gráfica 4. Ningún caso de malignidad suprimió efectivamente; al contrario, seis carcinomas sometidos a tratamiento hormonal fallaron en disminuir de tamaño.

**GRAFICA 3.**

**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO SUPRESIVO CON HORMONA TIROIDEA Y DIAMETRO PROMEDIO DEL NODULO TIROIDEO.**

**DIAGNOSTICO DEL NODULO TIROIDEO SOLITARIO CON CITOLOGIA POR PUNCION ASPIRACION CON AGUJA FINA (CPAAF) EN LOS HOSPITALES GENERAL DE MEDELLIN, ENVIGADO Y CALDAS. 1990-1992**

FALLIDO  
91.7%  
(D: 2.25x2.25)



EFECTIVO  
8.3%  
(D: 0.85x0.85)

**DISCUSION**

Todo trabajo de investigación tiene como justificación esencial generar un conocimiento nuevo; a pesar de existir en el medio investigaciones en el mismo sentido, ésta amplía el espectro epistemológico del tópico estudiado, permite establecer comparaciones y generar una sana controversia.

El hecho de incluir en la muestra casos pertenecientes a dos laboratorios de anatomía patológica tales como el del Hospital General que atiende población del municipio de Medellín y particulares y del Departamental que cubre todos los hospitales del Departamento, hace que los resultados tengan una aplicación muy amplia. Si a lo anterior se añaden los resultados del grupo de trabajo del Hospital Universitario San Vicente de Paúl (8, 9) que estudia pacientes del mismo hospital y del Seguro Social, tenemos que la población sin investigar corresponde a la de pacientes particulares.

La relación mujer-hombre obtenida fue 18:1 muy por encima de 2:1 informada por otros autores (6), pero semejante a la del grupo del Hospital universitario San Vicente de Paúl que ha sido 19:1 y 24:1 en los dos últimos reportes (8, 9). No tenemos una explicación válida para este hallazgo, descartándose razones de consulta selectiva de un sexo en los hospitales estudiados; se sabe que los estrógenos pueden jugar un papel en la patogénesis de la enfermedad tiroidea (19) lo cual explica la dominancia femenina pero no esta diferencia tan marcada de nuestro medio.

Los grupos de edad más afectados están entre los 30 y los 50 años, hallazgo que no concuerda con lo reportado en la literatura donde la prevalencia de nódulo tiroideo aumenta linealmente por cada año de edad (6). El reporte del grupo de San Vicente de Paúl (9) también destaca estos grupos de edad.

La poca repercusión desde el punto de vista compresivo local de estas lesiones, correlaciona perfectamente con el pequeño tamaño que en general tiene el nódulo cuando el paciente acude por primera vez a consulta. El diámetro promedio es de aproximadamente 2.2. x 2.2 cms.

Diecinueve meses de evolución de un nódulo tiroideo antes de consultar, habla de lo asintomático de este estado patológico; igualmente, el que en 6.5% de los casos de diagnóstico se hiciera incidentalmente.

Está suficientemente clara la relación existente entre irradiación del cuello y enfermedad tiroidea, particularmente carcinoma de tiroides (1, 10, 11, 12, 13,

14); afortunadamente es una conducta abandonada hoy en día, a diferencia de la literatura que aún reporta casos con dicho antecedente, el estudio no halló ninguno en 73 pacientes en quienes se investigó.

La localización topográfica del nódulo no muestra diferencias importantes entre los lóbulos; la baja frecuencia en el istmo se explica por la menor cantidad de tejido tiroideo en esta zona.

El examen clínico sigue siendo muy inexacto para establecer el tamaño de un nódulo tiroideo; según estos hallazgos aproximadamente una de cada tres mediciones es inexacta en el examen inicial. No obtuvimos datos después de tratamiento supresor. Tendremos que depender de métodos objetivos como la ecografía, así los costos sean mayores.

Una efectividad de la punción tiroidea del orden de 83% garantiza que con máximo dos punciones se obtenga muestra óptima para análisis, en 97% de los casos. Si a lo anterior se agrega el no haber tenido complicaciones, permite hablar de la efectividad del método para toma de la muestra y de su inocuidad. Si se cambia la gamagrafía y las hormonas tiroideas por una CPAAF indiscutiblemente se rebajarán los costos. Queda por analizar los indicadores con respecto a la efectividad diagnóstica de este método: para el cálculo de la sensibilidad se asumió el caso sospechoso como maligno, pues para efectos prácticos este caso se llevó a cirugía; la literatura acepta esto como válido (7, 15). La sensibilidad alcanzada por cada laboratorio individualmente y en conjunto, si bien podemos decir es mucho mejor que la de la gamagrafía y hormonas tiroideas juntas (7) así no sean datos de nuestro medio, es baja en comparación con la alcanzada por otros grupos que la reportan del orden del 95% (1, 7, 14, 15, 16), pero superior a la informada por el grupo de San Vicente de Paúl que rebajó de 75% a 0%. Creemos que en nuestro medio debemos insistir en esta metodología como paso inicial en el diagnóstico del nódulo tiroideo por su fácil ejecución, seguridad, menores costos (si restringimos la gamagrafía y las hormonas tiroideas a sus verdaderas indicaciones) y mayor exactitud diagnóstica; por tanto, las acciones que se deriven de ésta y otras investigaciones homólogas deben estar encaminadas a estimular a los patólogos para que incrementen su destreza en la lectura citológica y a los médicos para que utilicen cada vez más la punción, acción ésta sin la cual no se puede dar aquélla.

Los pocos datos ecográficos no permiten emitir conclusiones válidas universalmente, pero de todos

modos los hallazgos están en concordancia con la literatura: El nódulo sólido puede ser benigno o maligno, el quiste puro es benigno y el mixto no descarta malignidad.

Por el contrario, la biopsia por congelación tiene una concordancia diagnóstica muy alta que la convierte en examen ideal para dirimir situaciones que dejen dudas; en caso de que la citología no diera garantías, podría ser el examen a elegir. En nuestro medio debemos propender por contar con este método diagnóstico en todo momento.

Finalmente, el tratamiento supresivo no es efectivo para los nódulos tiroideos toda vez que sólo se tiene éxito en una de diez veces que se ensaya; estamos dentro de lo informado por la literatura (1, 14, 17, 18). A pesar de que se reporta que el método no sirve para seleccionar un nódulo maligno porque se ha visto disminución de tamaño en caso de carcinomas, nosotros, aun cuando no negamos este hecho, no tuvimos disminución en seis carcinomas que se sometieron a supresión hormonal. Sí podemos afirmar, que el éxito del tratamiento está en relación directa con el tamaño del nódulo, y que nódulos mayores de dos centímetros no merecen este intento basados en los hallazgos del presente estudio (Gráfica 3).

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De la discusión precedente se desprenden las siguientes:

- La irradiación de la cabeza y el cuello ha desaparecido en nuestro medio.
- La apreciación mediante el examen clínico del tamaño de un nódulo tiroideo es inexacta. Se recomienda la ecografía para tal fin.
- La punción tiroidea con aguja fina es efectiva y segura para la obtención de material tiroideo para citología.
- La sensibilidad y especificidad de la CPAAF son bajas en los laboratorios analizados. Se recomienda autoevaluación como mecanismo para definir una estrategia con el fin de optimizar resultados.
- La supresión con hormona tiroidea es poco efectiva para tratamiento del nódulo tiroideo solitario. Se recomienda, en caso de intentarla, hacerla en nódulos menores de dos centímetros.

- Se recomienda iniciar el estudio del nódulo tiroideo solitario con CPAAF. Utilizar la gamagrafía y las hormonas tiroideas sólo en caso de hiperfunción.

oficinas de Registros Médicos de los Hospitales General de Medellín, Envigado y Caldas.

A la Dra. Marta Eugenia Alvarez, Profesora de Informática del CES, quien nos asesoró en todo lo relacionado con la parte estadística.

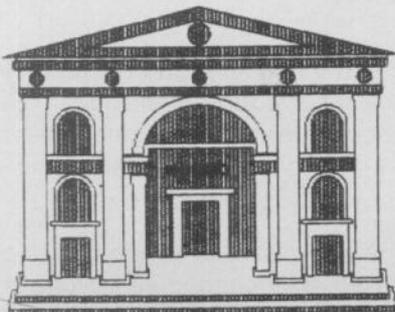
## AGRADECIMIENTOS

Al personal del laboratorio de patología del Hospital General de Medellín y del Departamental y al de las

Al Dr. José María Maya, Jefe de Investigación del CES por su asesoría.

## BIBLIOGRAFIA

1. GHARIB H, Goellener J R, Evaluation of Nodular Thyroid Disease Endocrinal and Net Clin of NA. 1988 (3) 17: 511-26.
2. VANDER JB, GASTON EA, DAWBER TR. The significance of non toxic thyroid nodules: Final report of a 15 year stud of the incidence of thyroid malignancy: Framingllam. Massachusetts. Ann Int Ned. 1968. 69: 537-40.
3. CARMONA F. La Salud de los Colombianos. Diagnóstico Integral de Salud. Instituto Nacional de Salud. Serie Publicaciones Científicas N° 11 Bogotá. Junio 1988. p. 114 y 180.
4. CULTER SJ, YOUND JL, Third National Cancer Survey Incidence data. National Cancer Institute Monograph N° 41. Washington DC, Department of Health Education and Welfare. 1975. p. 755-787.
5. RHOJESKI MT, GHARIB H. Nodular Thyroid Disease. N. Engl J Med. 1985. 313: 428-36.
6. MAZZAFERI EL, DE LOS SANTOS ET. Solitary Thyroid Nodule. M Clin of N A. 1988. 72 (5): 117-211.
7. VAN HERLE AJ, ashcraft mw, et al. The Thyroid Nodule. Ann Int Med. 1982. 96: 221.
8. URIBE F, ORREGO A, et al. Valor Diagnóstico frente a cirugía de la biopsia tiroidea por aspiración y percutánea en nódulos Gamagráficamente hipofuncionantes. Ant Med. 1983. 32 40: 171.
9. ORREGO A, OLARTE F, URIBE F. y Cols. Biopsia por aspiración y supresión con hormonas tiroideas en el diagnóstico de cáncer tiroideo. Iatreia 1992. 5 (1): 11-16.
10. GREENSPAN FS. The problem od the nodular goiter. M Clin of N A. 1991. 75 (1): 195-209.
11. MAXON HR, THOMAS SR, SAENGER EL. Ionizing irradiation and the Induction of clinically significant disease in the human thyroid gland. Am J Med. 1977 63: 967.
12. ORLO HC, QUAN-YANG D. Thyroid Cancer. Med clin of N.A. 1991 75(1):211-233.
13. ASHCRAFT MW, VAN HERLE AJ. Management of Thyroid Nodules. I. History and Physical Examination. Blood Tests, X Ray Tests and Ultrasonograpy. Head Neck Surg. 1981. 3: 216-30.
14. ASHCRAFT MW, VAN HERLE AJ. Management of Tyroid Nodules II. Scanning Techniques, Thyroid suppressive therapy and fine needle aspiration. Head neck surg. 1981. 3: 297-322.
15. GHARIB H, GOELLENER JR, et al. Fine needle aspiration biopsy of the thyroid. The problem of suspicious citologic findings. Ann Int Med. 1984. 101:25.
16. SODESTROM N. Puncture of goiters for aspiration biopsy. A preliminary report. Acta Med. Scand. 1952. 144: 237.
17. GHARIB H, GOELLNOR JR, ZNISMEISTER AR, et al. Suppressive therapy with levothiroxine for solitary thyroid nodules: A double blind controlled clinical study. N. Engl J Med. 1987. 317-70.
18. MORITO T, TAMAI H, OSHIMA A. Changes in senuum thyroid hormone thyrotropin and thyroglobulin concentrations during thyroxine therapy in patients with solitary thyroid nodules.



## MUSEO MEDICO CES

CONTRIBUYA A ENRIQUECERLO

DONACIONES TRANSV. SUP. x CALLE 10  
FACULTAD DE MEDICINA

TEL: 268 37 11