

16/87/91

CORRELACION DE DIAGNOSTICO CITOLOGICO E HISTOLOGICO DE
CARCINOMA DE TIROIDES
EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA

Autores: Dra. FRANCINA QUIJANO
Residente IV Cirugía
Instituto Nacional de Cancerología

DRA. PILAR ARCHILA
Citopatóloga
Instituto Nacional de Cancerología

SANTAFE DE BOGOTA D.C.
Noviembre, 1991

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION

2. MATERIAL Y METODOS

3. RESULTADOS

4. DISCUSION

5. CONCLUSION

6. RESUMEN

7. BIBLIOGRAFIA

I- INTRODUCCION

En un estudio sobre autopsias realizado en Finlandia, Japón, Estados Unidos, Cánada y Colombia, la incidencia de focos microscópicos de Cáncer de Tiroides se informó como 36%, 28%, 16%, 9% y 6% respectivamente.(1)

En el registro de tumores del Departamento de Patología de la Universidad de Yale, el Cáncer de Tiroides presentó el 0.5% de todos los tumores. En Medellín se ha encontrado un índice global de 8,9%, en contraste con la frecuencia del país que es de 1,5%.(2)

En el Instituto Nacional de Cancerología, Otero y Martin encontraron una incidencia de 1,89% en el estudio clínico patológico de 48 cassos en 100 autopsias consecutivas evaluados en 1971.(3)

La gran discrepancia entre los hallazgos malignos microscópicos y el cáncer clínico, parece ser una característica de algunos órganos endocrinos y constituye una de las grandes dificultades para entender la citología y epidemiología de esta neoplasia.

La citología por punción-aspiración con aguja fina en tiroides,

es un método sencillo, rápido, económico y prácticamente inocuo en el estudio de las enfermedades de tiroides.(8) En la literatura mundial se conoce como:

- FNA = Fine Needle Aspiration Citology
- ABC = Aspiration Biopsie Citology
- PAAF = Puncion aspiración con aguja fina (9)

El estudio microscópico de las células humanas se remonta hasta la primera mitad del Siglo XIX. Pasando por el concepto de citología exfoliativa, desarrollado por G. Papanicolau, fué James Paget el primero en utilizar extendidos de tumores de seno para examen microscópico con amplias descripciones publicadas en 1853.

Greig y Fray, cirujanos militares en 1904, continuaron desarrollando este proceso al identificar tripanozomas en aspirados de ganglios linfáticos, en pacientes con enfermedad del sueño.

En Europa Mannheim en el CHARITE HOSPITAL de Berlin, propuso por primera vez la utilización de agujas de 1 mm para el estudio de tumores en 43 pacientes.

La década para los Americanos, se inicia en 1925 en el Memorial Sloan Kettering Center, con la participación de Martin Heigs Bradley Coley y del técnico Edward Ellis, quienes publican sus

experiencias en 1934, basados en el diagnóstico de 1405 tumores:

662	ganglios linfáticos
280	seno
140	hueso
41	pulmón
182	lesiones

Durante el período comprendido entre 1940 - 1950, los Suecos en el Hospital Karolinska, inspirados en los trabajos de Mannheim, se convierten en los pioneros de la valoración citológica del aspirado tiroideo con una realización de más de 2000 punciones al año (4),(5),(6).

En el Instituto Nacional de Cancerología, se realizan citologías por punción para patología de tiroides desde 1981 y su utilización como método diagnóstico se ha incrementado progresivamente desde hace 4 años.

Hemos considerado apropiado revisar la experiencia del Instituto Nacional de Cancerología con esta técnica, haciendo un análisis retrospectivo comparativo entre la citología y la patología de nódulos tiroideos, determinando los porcentajes de sensibilidad y valores predictivos.

II - MATERIAL Y METODOS

Se revisaron 577 historias de pacientes con Cáncer de Tiroides tratados en el Servicio de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Cancerología. De estos, se escogieron aquellos casos en los que el estudio de la masa tiroidea, se realizó mediante punción citología obtenida en esta Institución como requisito previo para ser llevado a cirugía, durante el periodo comprendido entre Enero de 1985 hasta Octubre de 1990.

Se excluyeron:

- Carcinomas de Tiroides operados en otra institución.
- Citologías tomadas fuera del Instituto Nacional de Cancerología.
- Diagnósticos realizados por biopsia con aguja de trucutt.
- Operados sin citología. (Ver Fig. #1)

FIGURA # 1

577

CASOS ESTUDIO

CASOS EXCLUIDOS

	OPERADO OTRA INSTITUCION	CITOLOGIA OTRA INSTITUCION	OPERADO SIN CITOLOGIA	TRUCUTT
	149	235	100	58
	(22%)	(41%)	(17%)	35
			(6%)	

Se evaluaron los siguientes parámetros:

- Edad
- Sexo
- Diagnóstico Citológico
- Diagnóstico Histológico

Para efectos de Clasificación Citológica e Histológica, se tuvieron en cuenta estos diferentes tipos de patrones tumorales:

- Carcinoma Papilar
- Carcinoma Folicular
- Carcinoma Medular
- Tumor de Células de Hurtle
- Carcinoma Anaplásico
- Material insuficiente
- Otros

Se tuvo igualmente en cuenta la clasificación Papanicolau:

- I Sin Atipias
- II Atipias Benignas
- III Sospechoso
- IV Sugestivo de malignidad
- V Conclusivo de malignidad

A. TECNICA

1. Examen clínico: localización, tamaño, forma, consistencia, movilidad de la masa Tiroidea (Fig II)



2. Colocación del paciente en decúbito dorsal con el cuello en Hiper-extensión. (FIG # 3).

3. Asepsia del Área con alcohol o solución de Iodine.

(FIG # 3).



FIGURA # 3

4. No se requiere anestesia.
5. Para la toma de la muestra se utiliza Pistola, jeringa desechable de 10 a 20 cc, aguja # 20 - 22, lámina, laminilla, solución de fijación, o ethanol al 90% (FIG # 4).

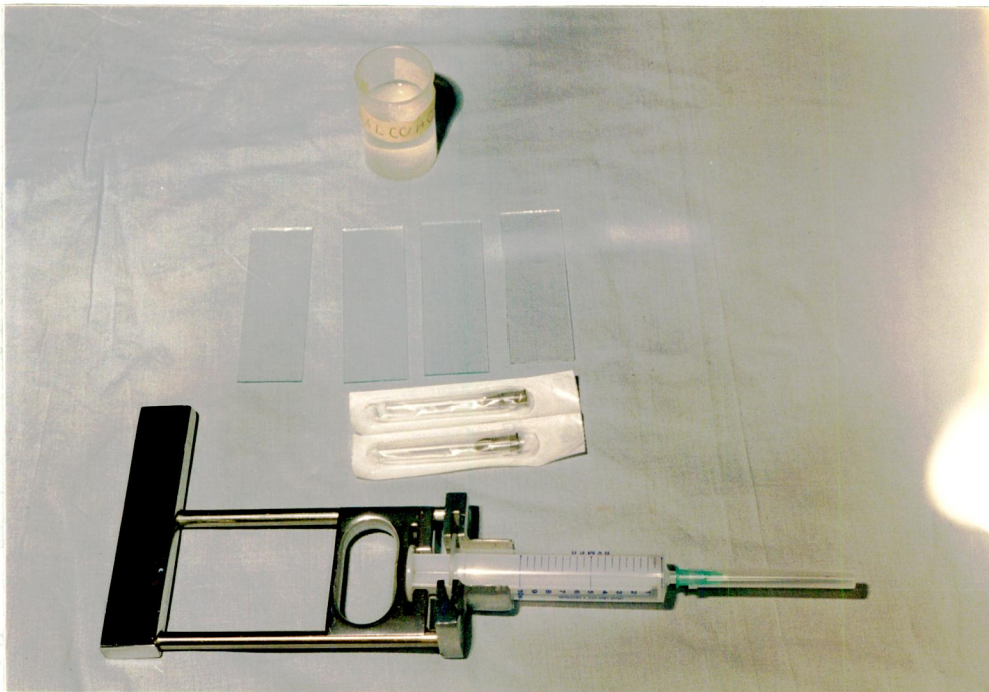


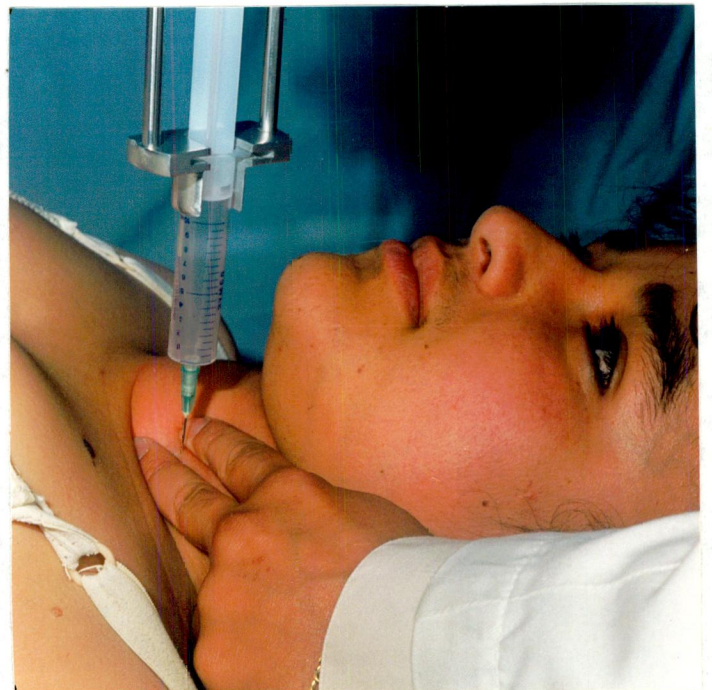
FIGURA # 4

6. Se fija la masa entre 2 dedos. (FIG # 5).



FIGURA # 5

7. Se inserta la aguja siempre con presión negativa dirigiéndola en varias direcciones. (FIG # 6A - (FIG # 6B



FIGURAS # 6A - # 6B

8. Se retira progresivamente la presión negativa de la jeringa antes de extraer la aguja de la masa tiroidea evitando que las células queden depositadas en la jeringa. (FIG # 7



FIGURA # 7

9. Extendido:

- .. Se desempata la aguja.
- .. Se toma aire con la jeringa.
- .. Se empata la aguja nuevamente.
- .. Se expulsa el material sobre la laminilla (FIG # 8)

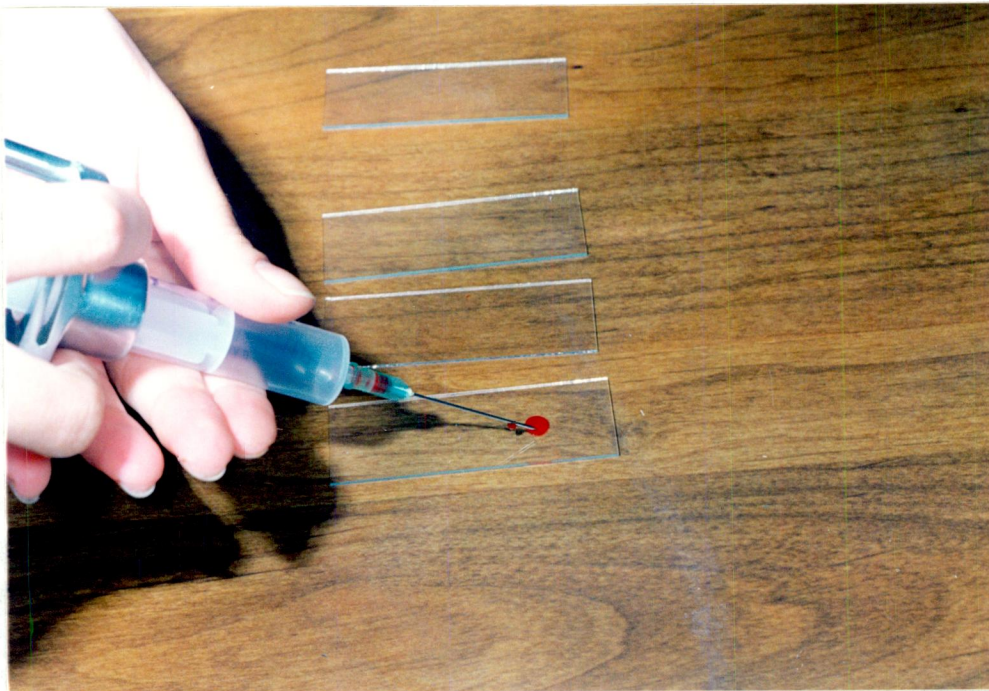


FIGURA # 8

10. Se extiende la gota con la laminilla. (FIG # 9

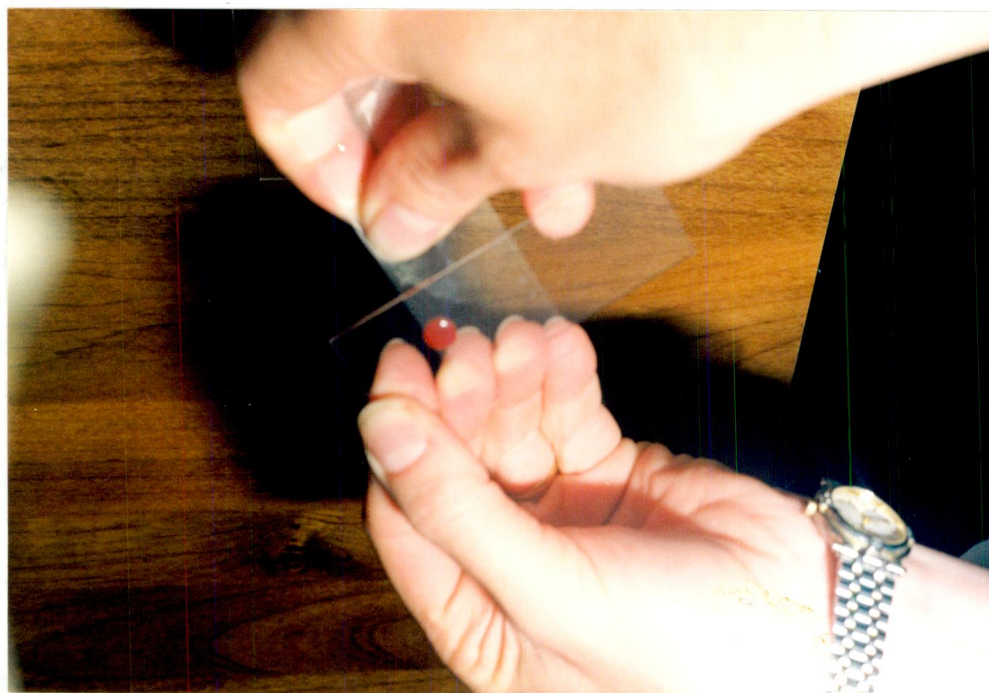


FIGURA # 9

11. Se fija inmediatamente el extendido en Ethanol al 90% pues de esto depende la calidad de las células que se diagnostican. (FIG # 10)



FIGURA # 10

B. CRITERIOS CITOLOGICOS

El proceso que conlleva a la interpretación exitosa del extendido citológico en el diagnóstico en general, exige del examinador una adecuada preparación como Médico, Patólogo y finalmente como Citólogo, puesto que exige una adecuación dimensional, al pasar de un tejido Bidimensional estructurado del corte histológico, a un terreno con menos riqueza en material, donde el extendido citológico se convierte en un rompecabezas de células que se deben edificar para construir una figura familiar.

Este frotis contiene parte de los fragmentos de tejido que se han removido y subsecuentemente extendido. Algunas células sueltas usualmente acompañan estos fragmentos de tejido. La simple relación cuantitativa entre el tejido o acumulo celular y las células despegadas es en sí una fuente de información importante. (6,5,6)

La característica en general de los aspirados malignos es:

- Su alta celularidad.
- Células dispersas (dada la pobre adhesividad que poseen las células, los aspirados contendrán altas poblaciones de células malignas que se han desprendido del órgano blanco).

La tendencia por el contrario, de los aspirados benignos, es a ser menos celulares y a contener menos porcentajes de células sueltas (aunque existan algunas excepciones).

Se debe recordar que la interpretación del material citológico, no es en si sencillo, excepto por algunas situaciones muy obvias; la identificación de los patrones celulares es difícil y requiere de un excelente material y de un amplio grado de experiencia por parte del examinador.

No existe ninguna contraindicación importante para realizar el procedimiento excepto las discrasias sanguíneas y la falta de colaboración del paciente.

Desde el punto de vista interpretativo, es importante recordar que el tiroides está subdividido por tejido conectivo, en lóbulos, cada uno de los cuales contiene de 30 a 40 folículos cuyo tamaño y configuración depende de la actividad tiroidea.

Los folículos inactivos por consiguiente están rodeados por células foliculares, estando llenos de coloide. Dentro de las situaciones más frecuentes que alteran su morfología, están:

El Hipertiroidismo: Las células columnares foliculares altas, tienen el núcleo alargado con numerosas vacuólas intraplasmáticas.

I-131 Puede atrofiar las células foliculares.

Puede producir atipias nucleares.

Drogas antitiroideas: Producen hiperplasia de las células foliculares.

Otro tipo de células diferentes a las foliculares que se pueden encontrar, son las células neurosecretoras y fuente de producción de citonina. Tienen un citoplasma con gránulos neurosecretores. Los oncocitos, son otro tipo de célula que se encuentran.

Se forman de células foliculares que se transforman. Se describieron por primera vez por Hurtle en tiroides de perros. Son células con abundante citoplasma, eosinófilo granular, con abundantes mitocondrias.

En general, el aspirado de un tiroides normal es rico en sangre y contiene pequeña cantidad de coloide. Las células foliculares se disponen en acúmulos de pequeño o mediano tamaño. Ocasionalmente son aspirados pequeños folículos completos.

Los límites celulares foliculares son difícilmente discernibles; el citoplasma basófilo es finamente granular y ocasionalmente se ven pequeñas vacuólas. Los núcleos son redondos u ovales, y

tienen una estructura cromatinica finamente granular. Los nucleolos no son evidentes. Las células parafoliculares o células C no suelen detectarse en la citología del aspirado de tiroides sano.

Los patrones tiroideos que se pueden encontrar son los siguientes: (9)

1. **TIROIDES NORMAL:** (ya descrito)

2. **QUISTE TIROIDEO**

Macroscópicamente se obtiene un líquido ambar o achocolatado en cantidad variable. El patrón citológico se caracteriza por abundante coloide, ausencia de células foliculares tiroideas, abundantes histiocitos espumosos. Entre el coloide es posible apreciar cristales de colesterol.

3. **HIPERPLASIA FOLICULAR**

Es el patrón propio del Bocio Modular, se caracteriza por:

- Escasa celularidad
- Abundante coloide

El coloide ocupa grandes extensiones. La celularidad tiroidea es escasa y dispersa. Las células han perdido sus citoplasmas, apareciendo los nucleólos desnudos, isomorfos, regulares y normocromáticos.

4. PROLIFERACION FOLICULAR

Se caracteriza por alta celularidad y escasez de coloide, plantea la mayor problemática y limitación de toda la citología tiroidea, por su poca sensibilidad de toda la citología tiroidea, por su poca sensibilidad para diferenciar con precisión entre el Adenoma y el Carcinoma Folicular, puesto que el diagnóstico de esta última entidad es puramente histológico y resultado del estudio de toda la pieza quirúrgica, observando:

- Carácter de angioinvasión
- Invasión vascular.

5. TIROIDITIS

Se conocen 4 alternativas:

a. **Tiroiditis Aguda**

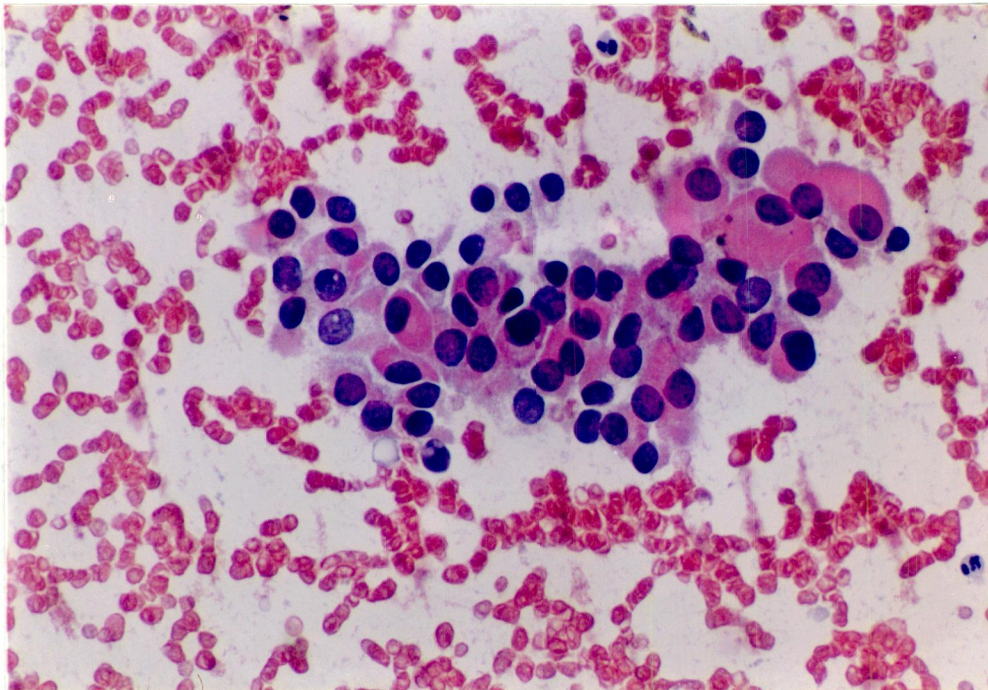
Infiltración dominada por neutrofilos y menos frecuentemente se aprecian histiocitos y macrófagos.

b. **Tiroiditis de Quervain**

Abundancia de células multinucleados que pueden llegar a formar pseudogranulomas.

c. **Tiroiditis Linfocitaria Crónica**

Presencia de abundantes linfocitos, oncocitos, células foliculares tiroideas con núcleo polimórfico y abundantes detritus celulares. Las alteraciones de las células foliculares pueden sugerir malignidad y de hecho es frecuente causa de falsos + en la experiencia de la mayoría de los autores. También es difícil la diferenciación con el Linfoma Tiroideo de Bajo Grado de Malignidad. (FIG # 11)



LINFOMA

FIGURA # 11

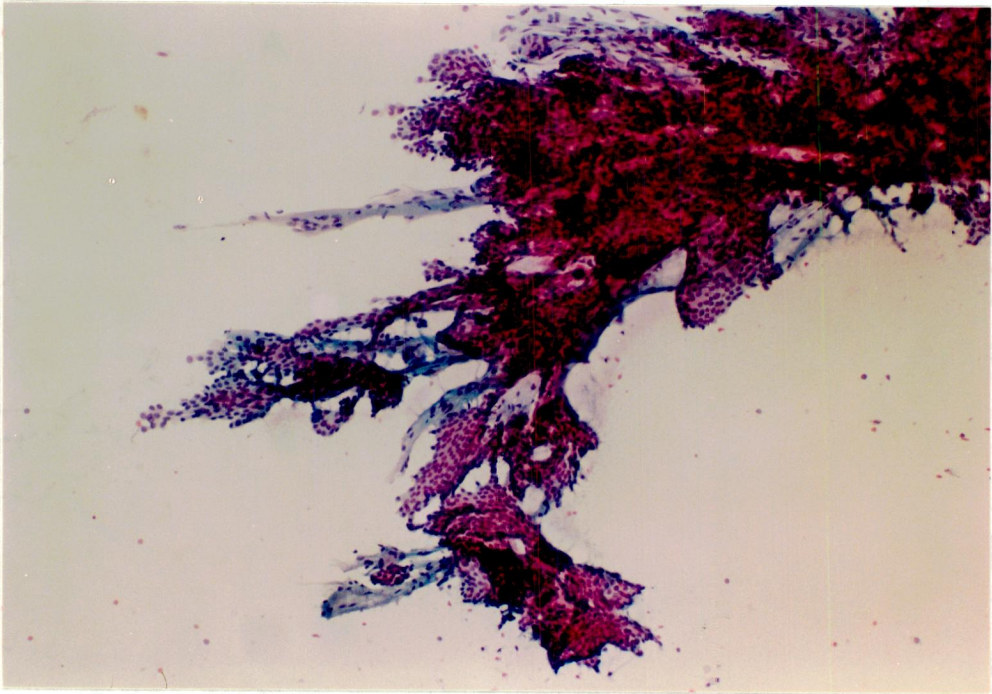
El Linfoma no Hodgkin Primario de Tiroides usualmente se observa en un tiroides con Tiroiditis Linfocitaria o enfermedad de Hashimoto.

La citología del Linfoma de Tiroides, muestra múltiples células linfoides de aspecto maligno con nucleólo prominente e indentaciones nucleares.

D. **Tiroiditis de Riedel**

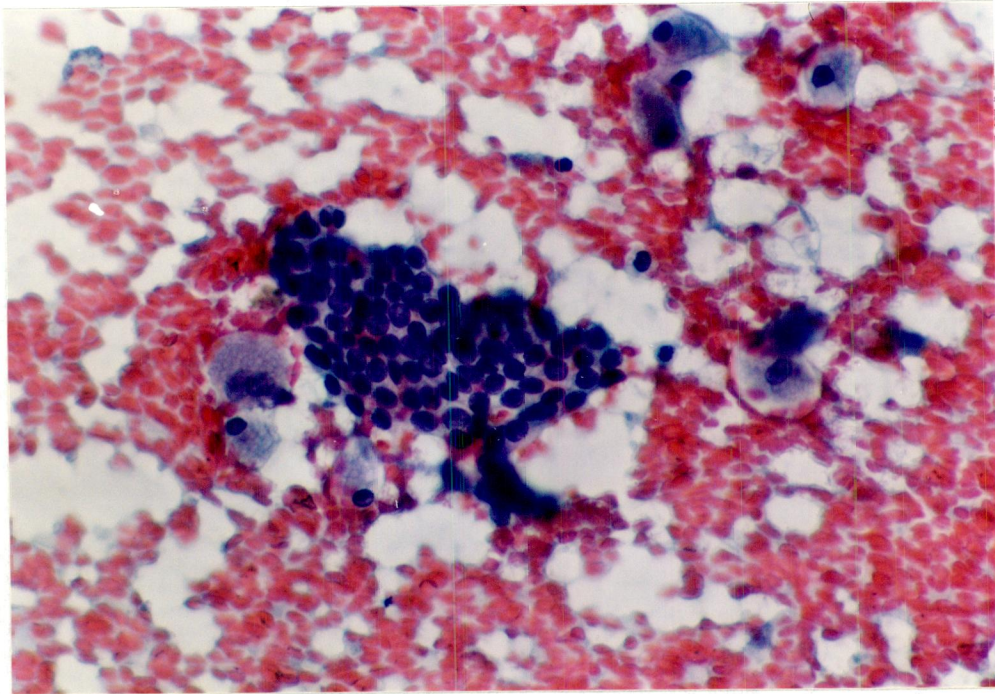
Al diagnosticarse por la extensión extratiroidea de la inflamación y la fibrosis, dificilmente la citología puede ser diagnóstica en este proceso.

6. CARCINOMA PAPILAR



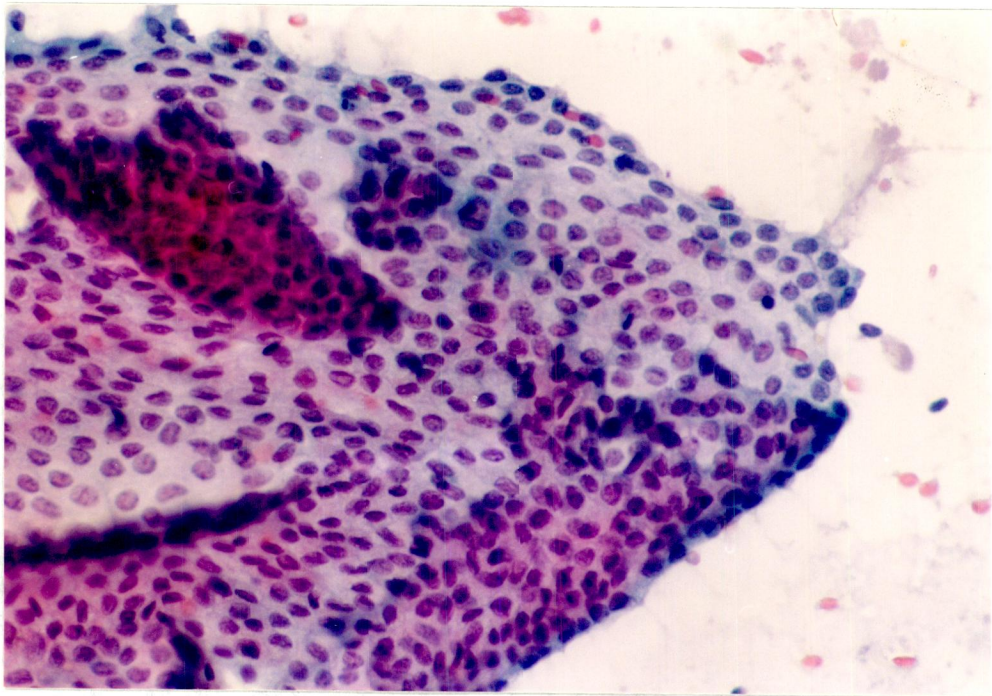
CARCINOMA PAPILAR

FIGURA # 12 A



CARCINOMA PAPILAR

FIGURA # 12 B

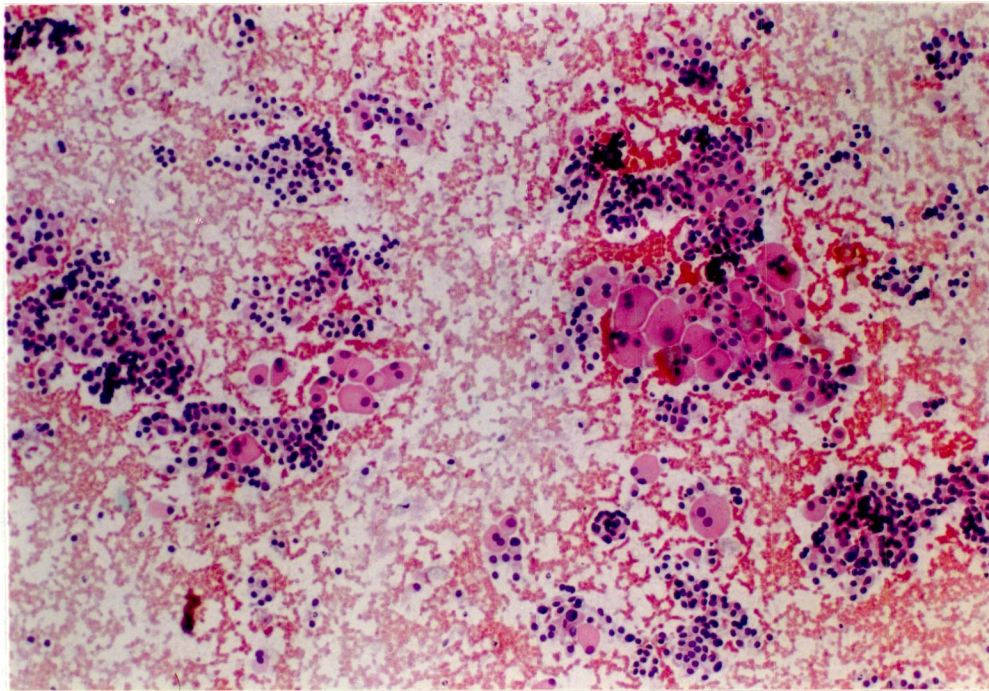


CARCINOMA PAPILAR

FIGURA # 12 C

- A. Aspirado rico en células, con poco coloide.
- B. Formación rigurosa de acúmulos celulares en forma de papilas.
- C. Células individuales con citoplasma bien formado y con nucléolo aumentado de tamaño con nucleólos visibles.
- D. Inclusiones intracelulares citoplasmáticas, núcleo en vidrio esmerilado.
- E. Cuerpo de psammoma con frecuencia.

7. ADENOMA FOLICULAR



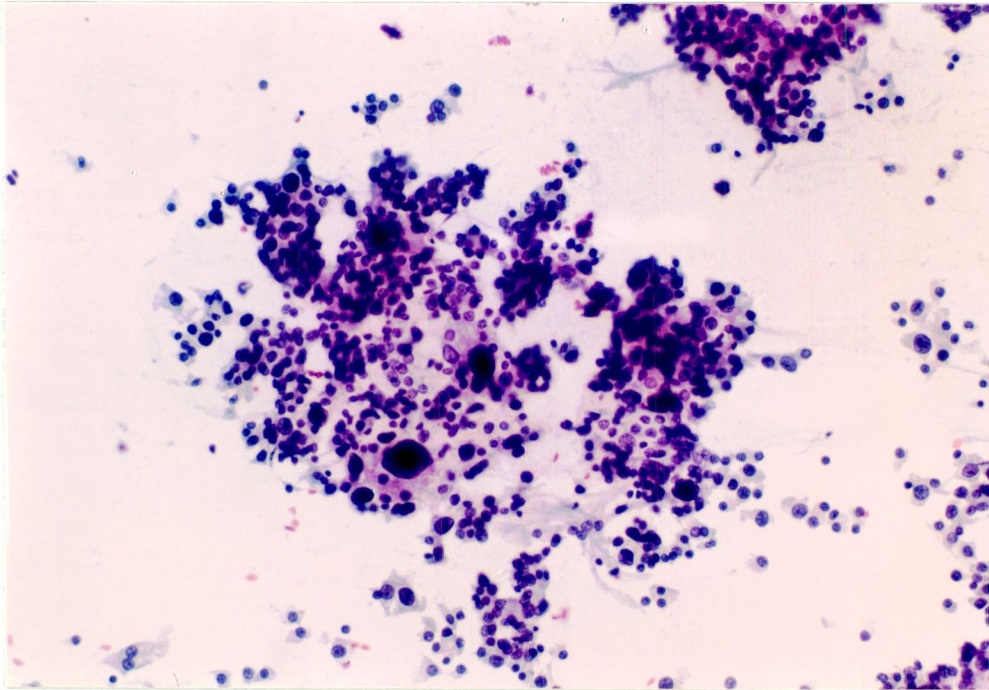
ADENOMA FOLICULAR

FIGURA # 13

Distinguir un Adenoma Follicular de un Carcinoma es una de las principales tareas del aspirado tiroideo y puede ser igualmente difícil. Tanto citológica como histológicamente. Un diagnóstico correcto depende significativamente del entrenamiento del observador.

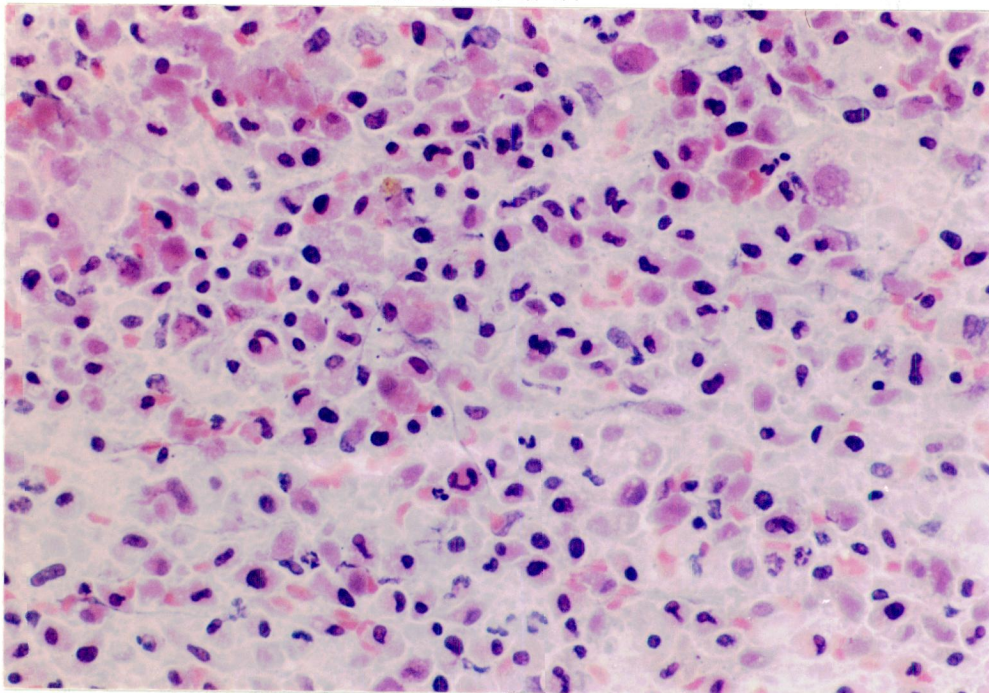
Adenomas altamente celulares pueden mostrar pleomorfismo y algún grado de hiperchromia del núcleo.

8. CARCINOMA FOLICULAR



CARCINOMA FOLICULAR

FIGURA # 14A



DETALLE CARCINOMA FOLICULAR

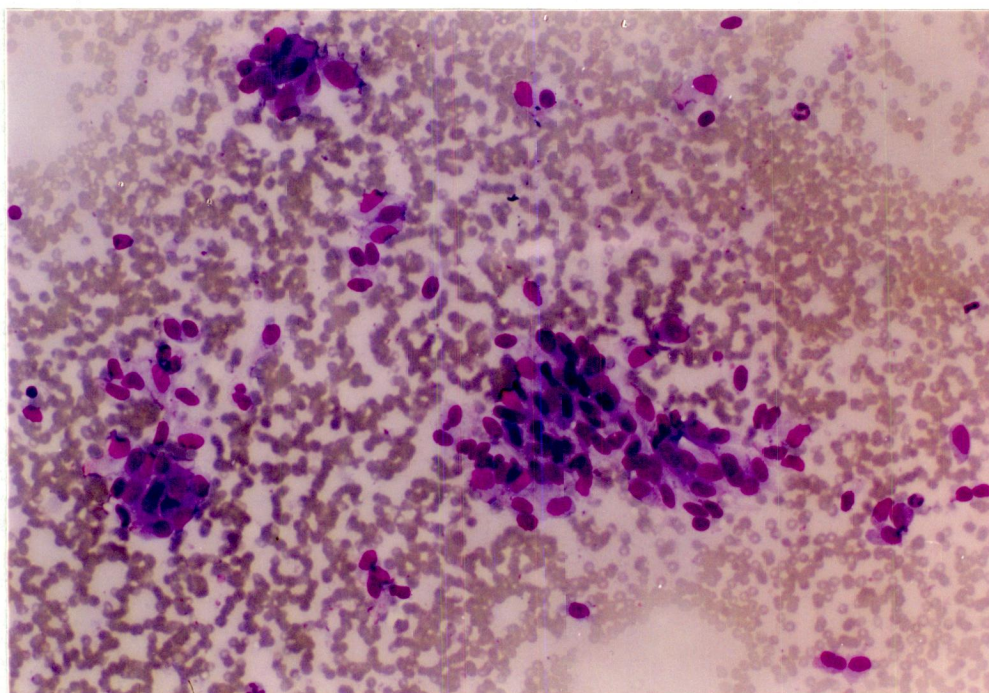
FIGURA # 14B

Como una regla, los aspirados son básicamente celulares. Las células se organizan en pequeños acúmulos con un patrón de roseta y escaso coloide.

A. Células organizadas en Roseta

- B. Núcleo irregular con nucleólo prominente puede haber inclusiones intranucleares.

9. CARCINOMA MEDULAR

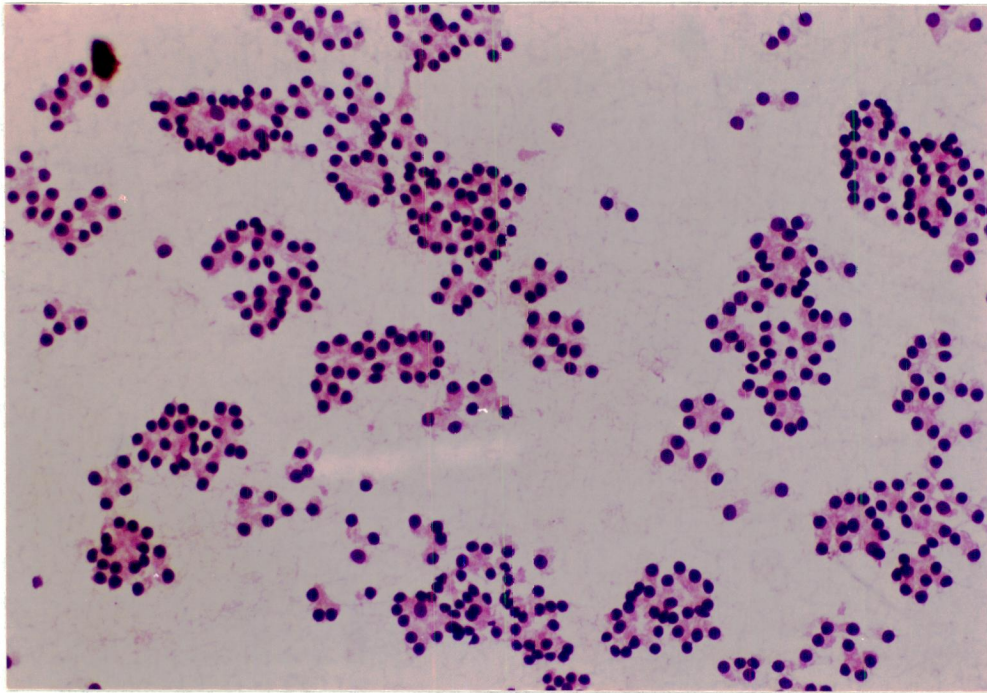


CARCINOMA MEDULAR

FIGURA # 15

- A. Abundantes células en acúmulos ovaes.
- B. Células ovaes, redondas, poligonales, triangulares, o elongados con abundante citoplasma con granulos neuromosecretorios.
- C. Células Bio Multinucleares
- D. Depósito de material amiloide.

10. TUMOR DE HURTLE



ONCOCITO

FIGURA # 16A

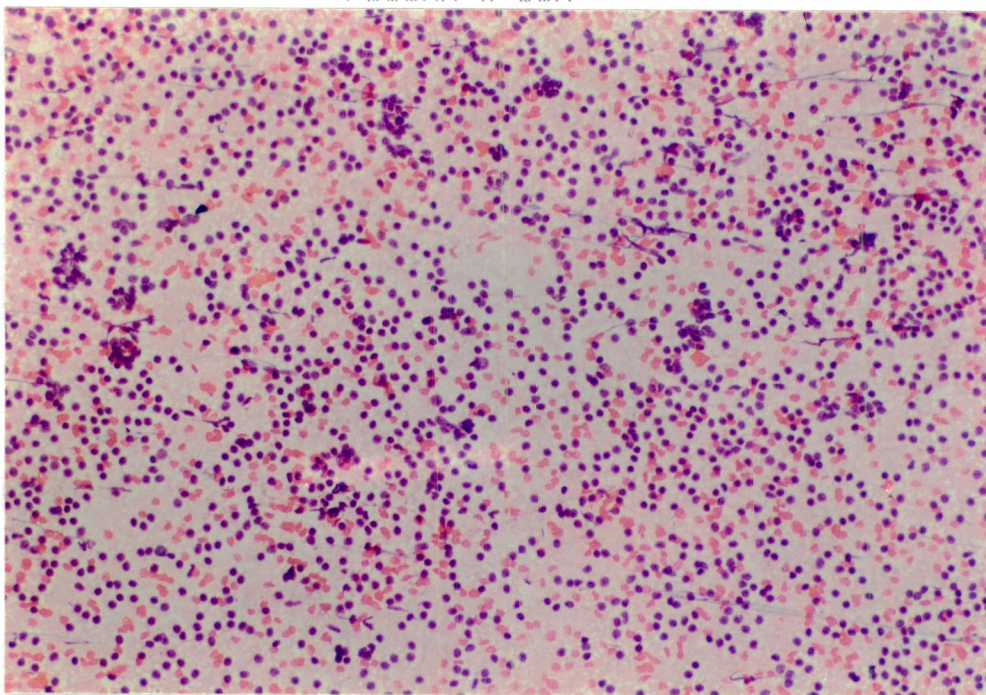


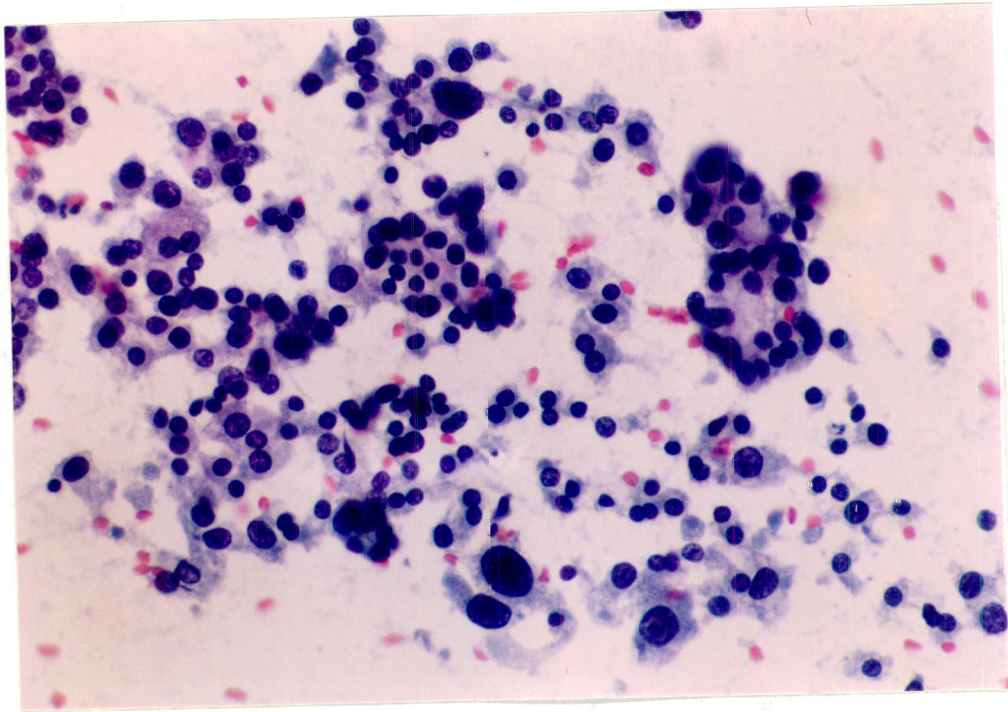
FIGURA # 16B

Este tumor tiene una muy característica estructura citológica, por lo cual el diagnóstico se puede establecer, con alto grado de precisión.

El extendido celular muestra numerosas células de tamaño variable. El coloide está escaso o ausente. Las células son poligonales u ovales y tienen abundante citoplasma granular eosinofilo. El comportamiento de los tumores de Hurtle no pueden ser determinados por los patrones morfológicos y debe igualmente ser distinguido de:

- Enfermedad de Hashimoto
- Bocio Nodular
- Adenoma Tiroideo donde también se pueden encontrar células de Hurtle.

1.1. CARCINOMA ANAPLASICO



CARCINOMA ANAPLASICO

FIGURA # 17

El aspirado revela células malignas sueltas o en acúmulos. Poseen citoplasma abundante, denso, vacuolado. El núcleo es bizarro con cromatina irregular, múltiples nucleólos. Puede haber zonas con desechos necróticos y abundantes polimorfonucleares.

Sus variantes son:

- De células pequeñas
- De células gigantes
- De células en agujas

III RESULTADOS

Los especímenes se obtuvieron de 130 mujeres y 19 hombres, de los cuales 95 fueron en pacientes menores de 40 años y 54 en pacientes mayores de 40 años.

Se consideraron como inadecuados 30 casos de citología por material insuficiente.

DIAGNOSTICO HISTOLOGICO CITOLOGIAS INADECUADAS

CANCER PAPILAR	CANCER FOLICULAR
27	3
90%	10%

TABLA Nº 1

No hubo ninguna complicación con el procedimiento.

CLASIFICACION CITOLOGICA

CLASE	I	II	III	IV	V
Nº	1	9	21	14	74
%	1%	5%	18%	12%	64%

TABLA Nº 2

CLASIFICACION HISTOLOGICA

DIAGNOSTICO AP	Nº CASOS	%
CARCINOMA PAPILAR	125	84%
CARCINOMA FOLICULAR	11	7%
CARCINOMA MEDULAR	4	3%
CARCINOMA ANAPLASICO	4	3%
TUMOR DE HURTLE	2	1.5%
TIROIDITIS	1	---
BOCIO	2	1.5%
T O T A L	149	100%

TABLA Nº 4

CORRELACION CITOPATOLOGICA
 DIAGNOSTICO DE MALIGNIDAD

PAT	PAPILAR	FOLICULAR	MEDULAR	ANAPLASICO	HURTLE	PATOLOGIA BENIGNA
PAP I	1	---	---	---	---	---
PAP II	9	---	---	---	---	---
PAP III	15	2	3	---	---	1
PAP IV	11	2	---	---	---	1
PAP V	62	4	1	4	2	1
INSUFICIENTE	27	3	---	---	---	---

TABLA Nº 4

TABLA Nº 4

CORRELACION CITOPATOLOGICA

VARIEDAD HISTOLOGICA

PAT						
CIT	PAPILAR	FOLICULAR	MEDULAR	HURTLE	ANAPLASICO	
PAPILAR	95	3	---	---	---	
FOLICULAR	3	8	---	---	---	
MEDULAR	---	---	3	---	1	
HURTLE	---	---	---	2	---	
ANAPLASICO	---	---	1	---	3	

TABLA Nº 5

PORCENTAJE CORRELACION CITOPATOLOGICA

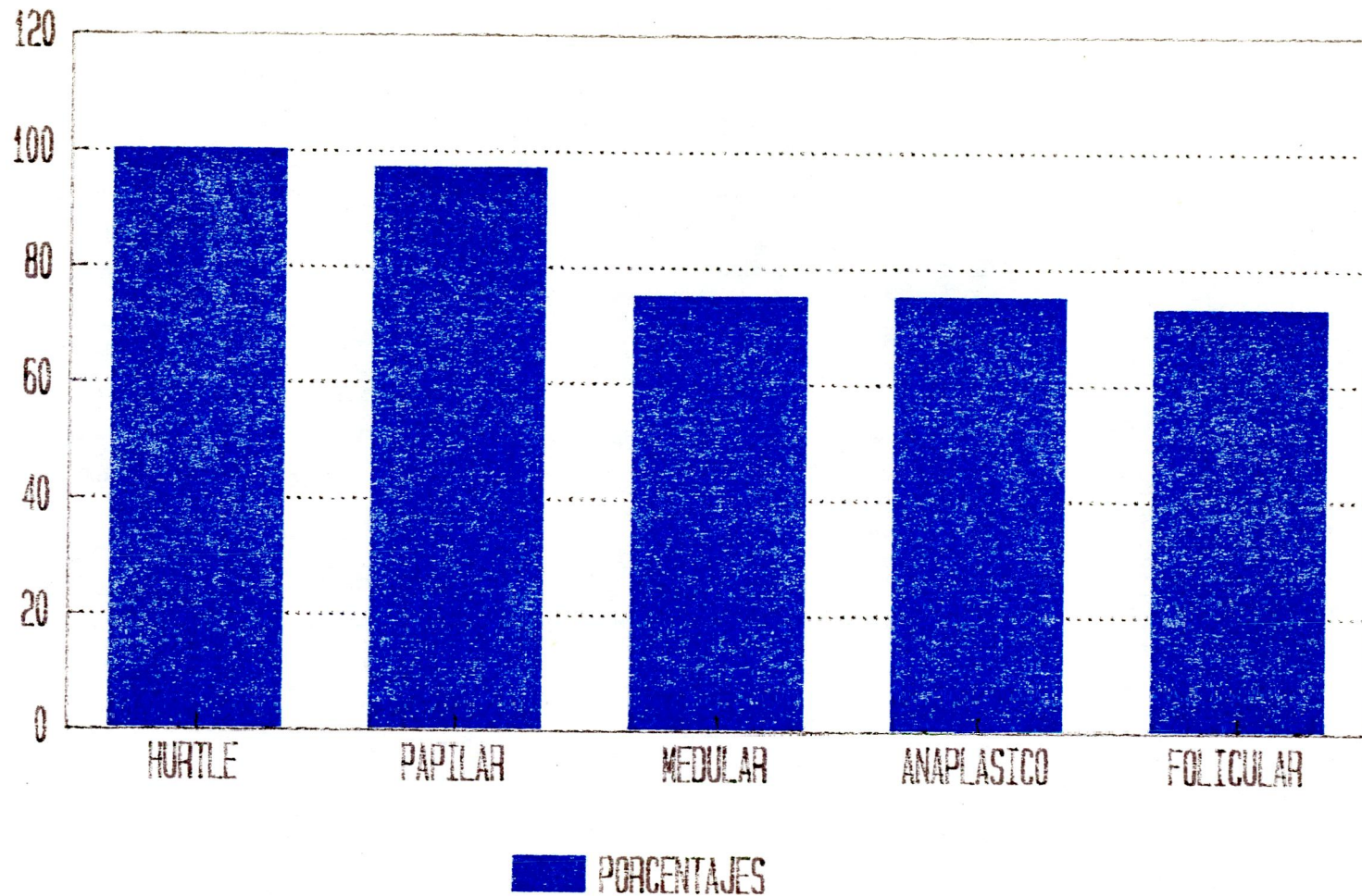


FIGURA # 18

SENSIBILIDAD

Proporción de pacientes con tumor maligno de Tiroides en los que la citología es de malignidad.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	2
NEGATIVA PARA MALIGNIDAD	10	1
T O T A L	116	3

TABLA Nº 6

$$106/116 = 91\%$$

ESPECIFICIDAD

Proporción de pacientes sin tumor maligno en los que la citología es de benignidad.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	2
NEGATIVA PARA MALIGNIDAD	10	1
T O T A L	116	3

TABLA Nº 7

$1/3 = 33\%$

VALOR PREDICTIVO POSITIVO

Posibilidad de tener un Carcinoma si la citología ha sido de malignidad.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	2
POSITIVA PARA BENIGNIDAD	10	1
T O T A L	116	3

TABLA Nº 8
106/108 = 91%

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

Posibilidad de que el paciente no sea portador de un Carcinoma si la citología ha sido de benignidad.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	2
POSITIVA PARA BENIGNIDAD	10	1
T O T A L	116	3

TABLA Nº 9

1/11 = 9%

FALSOS POSITIVOS

Posibilidad de que la citología sea de malignidad en un paciente que realmente no tiene Cáncer.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	2
POSITIVA PARA BENIGNIDAD	10	1
T O T A L	116	3

TABLA Nº 10

$$2/3 = 66\%$$

FALSOS NEGATIVOS

Posibilidad de que la citología sea de benignidad en un paciente que sí tiene Cáncer.

CITOLOGIA	TUMOR	
	MALIGNO	BENIGNO
POSITIVA PARA MALIGNIDAD	106	1
POSITIVA PARA BENIGNIDAD	10	2
T O T A L	116	3

TABLA Nº 11

$10/116 = 8\%$

IV DISCUSION

El desarrollo de la citología por punción con aguja fina, como método diagnóstico en masas de tiroides ha tenido su impulso fundamental en Suecia en el Instituto Karolinska. Estos investigadores han practicado por más de 25 años éste procedimiento con más de 20.000 extendidos de lesiones palpables de tiroides. Sus principales conclusiones han sido las de que la citología como método diagnóstico permite: (11)

1. Detectar con la mayor sensibilidad: 96% y especificidad 92% la presencia de neoplasias dentro del vasto número de nódulos palpables de tiroides. (31,32,12,39,35)
2. Distinguir los diferentes patrones tumorales tiroideos, para planear su tipo específico de tratamiento. (35)

En nuestra revisión la sensibilidad ha sido suficientemente alta:

- 91%, comparable a los sitios de mayor experiencia.

Se obtuvieron los siguientes porcentajes en el diagnóstico de la variedad histológica respectivamente:

- Hurtle 100%
- Papilar : 97%
- Anaplásicos: 75%

- Medular: 75%
- Follicular: 73%

El porcentaje de falsos positivos para esos autores es de 2% y de 6.6% para los falsos negativos.(35) Mientras que en Estados Unidos, grandes series como la de Koss y Col han mostrado un 14% de falsos positivos y un 1% de falso negativos. (42,32,35,34)

Es importante anotar que el Instituto Nacional de Cancerología es un centro nacional de referencia oncológica y que por lo tanto los pacientes que allí ingresan tienen de base un diagnóstico ya establecido de cáncer o una fuerte sospecha de tenerlo, por lo tanto el volumen de patología benigna que aquí se estudia constituye un número muy reducido, dentro del cual se contemplan las interconsultas realizadas al servicio de Cabeza y Cuello para estudio de enfermedad tiroidea en pacientes que están siendo tratados en diferentes servicios por diversas patologías tumorales.

En nuestra serie, tan solo se encontraron 3 casos de patología benigna, lo cual explica los resultados de:

- Baja especificidad
- Bajo valor predictivo negativo
- Altos falsos positivos

y por consiguiente, no son representativos para compararlos con

estudios realizados en otros centros donde se contemplan mayores volúmenes de patología benigna.

Dentro de el enfoque que se tiene en cuenta para el manejo de Cáncer de Tiroides están:

- Historia clínica
 - Personal
 - Familiar

- Examen físico
 - Tamaño de la masa
 - Consistencia
 - Tiempo de evolución
 - Antecedentes (radioterapia sobre cuello).

- Gammagrafía Tiroidea

Este último método viene a tener relevancia en la discriminación entre nódulos calientes de los fríos, sabiendo que estos últimos pueden tener un porcentaje de malignidad que oscila entre el 20 y 30% (29), pero no es útil para detectar cuales de estos nódulos verdaderamente requieran cirugía por ser malignos.

En la Mayo Clinic, la cirugía de tiroides se redujo de 67% en 1970 a 43% en 1980 y el costo anual en el manejo y diagnóstico de

esta entidad, se redujo en 25% mientras el porcentaje de diagnóstico de Cáncer de Tiroides ascendió de 14 a 29% (37). Se calcula que en Estados Unidos, el costo anual se ha reducido en más de 15 millones con la utilización de esta técnica en el manejo de los nódulos solitarios. (7)

Todas las citología negativas para tumor Pap I y II, correlacionadas con la clínica y catalogadas como patología benigna son remitidas para su tratamiento a Hospital General. No se puede evaluar qué porcentaje de estas remisiones resulte positiva para tumor.

Ante la situación de citología sospechosa (Pap III), que van del orden del 20 al 30% (40) y que en nuestros resultados fué del 18%, de los cuales corresponden realmente a patología maligna del 10 al 50% al estudiar la pieza quirúrgica(40), es aconsejable repetir nuevamente la citología. Si es positiva, se define la cirugía, de lo contrario, se practicará biopsia con aguja de trucutt o cirugía con biopsia por congelación.

La misma conducta se realizará en caso de obtener muestras inadecuadas (Tabla Nº 1).

Se considera material inadecuado:

- Material acelular
- Material escasos en células

- **Material hemorrágico**

Existen diferentes niveles en los cuales puede fallar el procedimiento y son:

A. A nivel del personal que toma la muestra

En nuestra Institución es el Residente el que evalúa clínicamente al paciente para realizar posteriormente la citología. Son Residentes rotatorios que vienen de diversas facultades sin la experiencia suficiente para realizar el procedimiento.

B. A nivel de la toma:

- „ Punción hemorrágica
- „ Falta de movilización en varios sentidos de la aguja.
- „ No soltar la presión negativa de la aguja al retirarla.
- „ Tomar material necrótico o contenido quístico sin llegar al área tumoral.
- „ No realizar suficiente número de punciones.

C. A nivel del extendido:

- „ No se corren las células adecuadamente con la laminilla.
- „ Fijación inadecuada, no se fijan inmediatamente.

D. A nivel del Citólogo que lee el extendido:

- Por falta de experiencia (Hay servicios que recomiendan una lectura de 100 a 200 extendidos para adquirir una experiencia mínima y familiarizarse con la morfología citológica y continuar con un análisis de por lo menos 10 citología por semana)(30)

Son criterios citológicos de operabilidad:

- Citología PAF IV y PAF V
- Patrón de tumor folicular sospechoso o no de malignidad.

Prácticamente toda la patología de tiroides constituye en sí una posibilidad para ser estudiada mediante citología por punción-aspiración:

- Potencial de malignidad de un nódulo tiroideo.
- Nódulos más característicos dentro de un bocio multinodular.
- Bocio difuso especialmente ante la sospecha de tiroiditis.
- Estudio y tratamiento de quistes tiroideos.

- Seguimiento periódico de aquellos nódulos ya puncionados y no operados por no presentar patrón de malignidad, se puede repetir la punción cada 6 meses a un año.

Pero definitivamente la indicación primordial de ésta técnica está en la de seleccionar adecuadamente los pacientes que deben ser llevados a cirugía, particularmente en los nódulos fríos.

V - CONCLUSION

La citopunción en masas del tiroides, realizadas en el servicio de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Cancerología ha demostrado una alta sensibilidad y valor predictivo positivo del 91%, además de altos porcentajes en el diagnóstico de la variedad histológica, demostrando ser un método de gran confiabilidad para la decisión de conducta quirúrgica, elevando el porcentaje de diagnóstico de Cáncer de Tiroides.

El método ofrece mínimas complicaciones, no requiere anestesia, es fácil de realizar en el consultorio y disminuye los costos en el manejo de esta patología.

VI - RESUMEN

Se revisaron 149 casos de pacientes con masas tiroideas, estudiados en el servicio de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Cancerología.

Se obtuvo una sensibilidad y valor predictivo positivo del 91%, así como altos porcentajes en el diagnóstico de variedad histológica.

Se hace una descripción de la técnica del procedimiento y se establecen criterios en el diagnóstico citológico.

Se establecen pautas para decisión de manejo quirúrgico en las masas de tiroides.

BIBLIOGRAFIA

1. MORRIS JR Charles M., Head Neck and thyroid Cancer, in Clinical Oncology. American Cancer Society, 1991. pp 306- 328.
2. PATISO José Felix., Cáncer de Tiroides, en cirugía de ROMERO TORRES. pp 306 - 328.
3. OTERO E., MARTIN F., Muerte por Carcinoma Tiroideo, estudio clínico patológico de 48 casos (en 100 autopsias consecutivas) presentado ante el Congreso Latinoamericano de Cáncer, Caracas Venezuela, Octubre 1971.
4. KOSS G., KOSS, MD., WOYKE Stanislaw, MD, Aspiration Biopsy Cytologic Interpretation and Histologic Bases. New York - Tokyo. 1984
5. AZUA DE Javier., Citología por punción con aguja fina. Salvat 1986
6. SUDHA R, KINI MK, Guides to clinical aspiration biopsy of thyroid. 1990 New York - Tokyo
7. RODRIGUEZ Gabriel, R-II Cirugía General Universidad Javeriana. Evaluación de la Sensibilidad y especificidad de la citología por aspiración con aguja fina en el diagnóstico de las masas tiroideas. 1989.
8. NGUYEN Jia Hank, GINBERG Jody, MHOCKFORD Peter M., Fine Needle aspiratiron biopsy cytology of the thyroid. Its value and limitations in the diagnosis and management of solitary thyroid nodules. Annual Pathology Fat I, Vol 26, pp 63-92
9. CARRETERO N., SERRANO A., SANCHEZ C., GARCIA G., GAVIRIA G., Citología tiroidea por punción aspiración con aguja fina, PAAF. Revista de Sanidad de las Fuerzas Armadas de España. Vol 3, pp 308 - 319. 1989.
10. HAMBERGER B., CHARILO H., MELTON LJ, GOELNNER JR, ZENSMEISTER AR. Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules: Impact of thyroid practica and cost of care. AM J. MED. 1932, Vol 73, pp 381-384
11. LOWHAGEN, WILLIAMS, LUNDELL G., SUNDBLAD R., JINBERG. Aspiration biopsy cytology en diagnosis of thyroid cancer. World J. sur. 1981, Vol 5, pp 61-75

12. NORTON C., WANGESTRON S., DANIS JR., PAPLANUS S., WERNER S.,
Utility of thyroid aspiration biopsy. *Surgery* 1982,
Vol 92, pp. 700 - 705.
13. HADJA S., MELMED M., Limitations of aspiration cytology in
the diagnosis of primary neoplasms. *Acta Cytol.* 1984,
Vol 28, pp 337 - 343.
14. MANS A., JARN T., ANDERS B., HANS M., TARGIL M., Sensitivity
and specificity of fine needle aspiration cytology in
the diagnosis of tumors of the thyroid gland *Acta
Cytol.* September - October 1985, Vol 29 # 5, pp 850 -
858.
15. BLOCK M., DALLEY G., Thyroid nodules indeterminate by
needle. *Biop. 1 AM J. Surg.* 1983 pp 72-78.
16. ROSEN G., WALLARE L., SHANHIDGE M., WALFISH G., Reevaluation
fine needle aspiration cytology in detection of the
thyroid. *Cancer Surgery* 1990, 1981. Vol 74, pp 756.
17. BOEY J., HSU C., COLLINS R., False negative errors in fine
needle aspiration biopsy of dominant thyroid nodules:
A prospective follow up study.
18. KINI J., MULLER J., HAMBARGER J., Problems in the cytologic
diagnosis of the cold thyroid nodule in patients with
lymphocytic thyroiditis. *Acta Cytol.* Vol 25, pp 508-
512. 1985.
19. MARTIN M., ELLIS EB., Biopsy by needle puncture and aspira-
tion. *Ann Surg* 1930, Vol 192 pp. 169 - 173
20. SODERATROM N., Puncture of goiters by aspiration biopsy a
preliminary report. *Act. Med. Scand* 1952, Vol 144, pp
235-238.
21. LAWHAGEN T., SPRENNER E., Cytologic presentation of thyroid
tumors aspiration biopsy smear. *Acta Cytol.* Vol 18,
pp 192 - 198. 1974.
22. ASHOK R., SHAKA M., TERRY D., WEBER C., JAFFE B.,
Intraoperative decision making during thyroid surgery
based on the results of preoperative needle biopsy and
frozen section. *Surgery*, December 1990. Vol 108 # 6 pp
964-971.
23. KELLY H., LESTER J., RENNE M., FISHAY L., ARMANDO E.,
GIULIANO M., Clarifying the role of fine needle aspira-
tion cytologic evaluation and frozen section examina-
tion in the operative management of thyroid cancer.
Arch surg, October 1989, Vol. 124, pp 1201 - 1205.

24. HOWARD H., ALIREZA A., DAVID B., LAURENCE A., PALOYAN E.,
Hurtle Cell Tumors of the thyroid Gland Surgery. December 1985, Vol 8 # 6, pp 1162 - 1165.
25. HAMBURGER J., HAMBURGER S., Declining role of frozen section
in surgical planning for thyroid nodules. Original
Communications. Surgery August 1985, Vol 98 #2, pp 307
- 312.
26. BUGIS S., YOIUNG E., STUART P., CHEN V., Diagnostic accuracy
of fine needle aspiration biopsy versus frozen section
in solitary thyroid nodules the am. j. of surg. October
1986, Vol 15, pp 411-416.
27. CADWELL B., ESSCLSTIN J., CRILE G., Evaluation of various
types of needle biopsies of the thyroid. World J. Surg,
1984, Vol 8, 452 - 457.
28. RAMACIOTTI C., PRETORIUS H., CHU E., BASRKY S., MURRAY F.,
ROBBIN J., Diagnostic accuracy and use of aspiration
biopsy in the management of thyroid nodules. Arca Int
Med. June 1984, Vol 144, pp 1169 - 1173.
29. ANDERSON J., WEBB A., Fine needle aspiration biopsy and the
diagnosis of thyroid Cancer. BR. J. Surg., 1987, Vol
74, April, pp 292 - 296.
30. ARNOLD A., WILLIAM G., WALDRON E., SINAJ, KID G. Fine needle
aspiration of the thyroid. The AM Journal of Med. Sep-
tember 1987, Vol 83, pp 489 - 493.
31. HAWKINGS F., BELLIDO D., BERNAL C., RIGOPLOULOU M, VAL-
DEPERICOS M, LOZANO E., PEREZ B., AGUSTIN P., Fine
needle aspiration biopsy in the diagnosis of thyroid
cancer and thyroid disease. Cancer, 1987, Vol 59, pp
1206 - 1209.
32. KELLER M., GABBE M., NORWOOD M., Accuracy and significance
of fine needle aspiration and frozen section in deter-
mining the extent of thyroid resection. Surgery May
1987, Vol 101, # 5, pp 632 - 635.
33. BOEY J, HSU M., COLLINS R., WONG J., A prospective control-
ler study of fine needle aspiration and trucutt needle
biopsy dominant thyroid nodules.
34. HAMBURGER J., Consistency of sequential needle biopsy
findings for thyroid nodules. Arch Intern. Med Jan
1987, Vol 147, pp 97 - 99.

35. LOWHGEN T., GRAMBERG P., LUNDELL G., SKINNARY P., SUMDOLAB R. WILLIAMS. Aspiration biopsy cytology (abc) in nodules of the thyroid gland suspect to be malignant Surgical clinics of North American, February 1979. Vol. 59 pp 318
36. SMITH T., JAFALL H., FOSTER E., REINHOLD R., Accuracy and cost effectiveness of fine needle aspiration biopsy. The AM Journ of Surg. April 1985, Vol 149, 540 - 545.
37. HAMBERGER B., GHARIB H., MELNON L., GOELLNER J., ZINSMEIN-TER, Fine needle aspiration biopsy of thyroid nodules Impact on thyroid practice and cost care. The AM Journ of Med. Sept 1982, Vol 73, pp 381 - 384.
38. GERFOR P., STANKER P., WEBER C., MOORE P., FAIND C., In- cidence of cancer in surgically treated thyroid nodules based on method of selection. Surgery December 1925, Vol 95, # 6., pp 1197 - 1201.
39. DWARA KANAMATHAN A., RIAN W., STANEN M., MARTINIANO M., STEVEN J., Arch Int. Med. Sept 1989, Vol 144, pp 2007 - 2009
40. GHARIB H., GOELLNER J., ZINSMEISTER A., GRAND O., HEEIDEN J., The problem of cytologic suspicious finding fine needle aspiration biopsy of the thyroid Annals of Int Med, Med Vol 101, pp 25 - 28.
41. MELVIN B., DALLEY G., ROBB J., Thyroid nodules indeterminate by needle biopsy the AM Jour of Surg. July 1983, Vol 146, pp 72 - 76.
42. KOL ET AL. A prospective controlled study of fine needle aspiration and trucut needle of dominant thyroid nodules. World J. Surg 1984, Vol 8, 458 - 465.

Instituto Nacional de Cancerología



INC002473