

11209

2 ej 18



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado

Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional
Instituto Mexicano del Seguro Social

VALOR DE LA CITOLOGIA POR ASPIRACION CON
AGUJA FINA EN CIRUGIA DEL TIROIDES

TESIS DE POSTGRADO

que para obtener el título en la especialidad de

CIRUGIA GENERAL

presenta

DR. HUGO BORDA OBJIO



Profesor Titular del Curso:

Dr. Roberto Blanco Benavides

Aesor: Dr. Felipe Robledo Ogazon

I.M.S.S.

MEXICO, D. F.

1988

VALOR DE ORIGEN



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.

I N D I C E

PAGINAS

Introducción e Historia	1
Técnica para realizar la Citología por Aspiración	6
Enfermedades Tiroideas diagnosticadas con la Citología	7
Objetivos	9
Hipótesis de trabajo	10
Material y Método	11
Resultados	13
Conclusiones	14
Comentarios	16

Introducción e Historia.

Los nodulos tiroideos presentan a menudo un problema diagnóstico preoperatorio. El riesgo del carcinoma tiroideo es mayor si el nodule tiroideo es solitario; la frecuencia de carcinoma en un nodule tiroideo único frío ha sido reportado en un 20% (10,13). El porcentaje es mayor en hombres que en mujeres.

Las técnicas modernas como métodos diagnósticos preoperatorios: Ultrasonido, angiografía, termografía, gammagrafía, han fracasado para distinguir con certeza entre las lesiones malignas y benignas (16).

La biopsia con aguja gruesa y fina por aspiración de las lesiones nodulares tiroideas, ha sido usada como método diagnóstico preoperatorio. Todavía existen, muchas objeciones al respecto e inclusive hay quienes objetan este método diagnóstico, diciendo que nunca puede ser un sustituto de la biopsia abierta; otros recomiendan el abandono de esta técnica (17,19).

La citología biopsia por aspiración con aguja fina del tiroides ha sido usada en Suecia desde el inicio de los años 50's. Todos los años se realizan más de 1,500 citologías-biopsia por aspiración en pacientes con nodulos tiroideos, y en los últimos 20 años se han realizado más de 18,000 C.B.A. de nodulos tiroideos en el Hospital de Karolinska, Estocolmo, Suecia (5).

Haciendo una recopilación de datos, la historia de la aspiración con aguja comienza en 1847 con la publicación de Kun, probablemente el primer reporte de una Biopsia - con aguja (11). No esta claro todavía de que en ese entonces ese material fuera examinado con sentido histológico, pero como no tenían microtomos, el examen probablemente - fué celular. La otra contribución científica significativa fue la publicación en 1904 de Greigy Gray, un estudio de la aspiración de nodulos para la identificación de Tripanosomas. Aparecieron publicaciones esporádicas acerca de la técnica por aspiración, Proscher, en 1907, empleó - el método por aspiración para identificar espiroquetas en nodulos linfáticos, Horder, en 1907 usó la biopsia por aspiración del pulmón para fines diagnósticos.

El ímpetu en el desarrollo de la citología por aspiración con aguja se debe a los esfuerzos y trabajos hechos en el Memorial Center para Cáncer de New York y al Instituto de Karolinska en Estocolmo, Suecia.

Christopherson, en su discurso de un papel presentado por Godwin como parte de un simposio sobre la eficacia diagnóstica de técnicas citológicas dice:

"Mirando hacia atrás, parece bastante extraño que el diagnóstico citológico del material por aspiración no haya crecido conmensurablemente con su valor como procedimiento - diagnóstico. Analizando las razones de esto en nuestras -

instituciones, parecería que el residente quirúrgico evolutivo, no ha estado lo suficientemente familiarizado con la técnica y con su alto valor en el diagnóstico tumoral. Quizas hemos estado muy ocupados expandiendo las virtudes de la citología exfoliativa y hemos fracasado en comunicar de manera efectiva sobre la aspiración con aguja a nuestros colegas quirúrgicos. Es increíble que en el entrenamiento quirúrgico haya preferencia por el corte, que por la punción diagnóstica, aún con las grandes ventajas que la aguja tiene en los casos seleccionados cuidadosamente" (15).

Muchos centros se han entusiasmado con el procedimiento, por ejemplo: Smith, reporta una experiencia de 20 años - en la Fundación de Cáncer de Ontario, Canadá, en la Universidad del Oeste de Ontario. Smith puntualiza los siguientes factores que son esenciales para establecer con precisión la evaluación del material por aspiración: La experiencia del patólogo o Citólogo y del clínico-quirúrgico, su actitud hacia alcanzar una perfección, su aceptación del reto de lograr un diagnóstico citológico; y - la habilidad del médico clínico-quirúrgico con el deseo de aceptar la responsabilidad para resultados positivo, negativo y fallido (15).

La citología-biopsia por aspiración a menudo se confunde con la biopsia con aguja usando las agujas de Vim-Silverman ó Tru-cut, sin embargo es esencial separar ambos méto

dos, ya que se basan sobre diferentes principios; con las agujas de Vim-Silverman y Tru-Cut, un fragmento de tejido es cortado del parénquima y extraído para examen histológico. En la citología-biopsia por aspiración un extendido de la muestra aspirada se estudia en el microscopio después de ser fijada por el método elegido.

Con la técnica de las agujas mencionadas previamente - (Silverman y Tru-Cut) han sido descrito implantes tumorales en el trayecto de la punción, sin embargo nunca se ha descrito esta complicación con la técnica de la biopsia - por aspiración con aguja fina. Estudios experimentales por Engzell y colaboradores demostraron que la aguja fina en los nodulos linfáticos en pacientes con cáncer metastásico no aumenta la liberación de células cancerígenas hacia el torrente linfático (16,20).

El manejo tradicional del nódulo tiroideo ha sido con Lobectomía tiroidea ipsilateral; según el reporte transoperatorio se determinara el tamaño de la resección. Sin embargo el reporte transoperatorio puede fallar, el tamaño de la resección quirúrgica puede aumentar y por consiguiente aumenta la morbilidad transoperatoria y postquirúrgica, con lesiones conocidas del nervio recurrente y de las paratiroides.

El siguiente trabajo realizado en el Hospital General de Zona 1-A "Los Venados", del Centro Médico Nacional demuestra el valor de la citología por aspiración preoperatoriamente

en cirugía de tiroides, compara este método diagnóstico con otros métodos diagnósticos tradicionales más sofisticados y costosos, no al alcance de muchos hospitales de segundo nivel, presenta resultados comparativos con resultados de otros autores y centros más avanzados, demuestra un porcentaje mayor de certeza diagnóstica, una disminución de la morbilidad transoperatoria y favorece una mejor evolución de los pacientes, sólo necesitando una disposición del personal médico-quirúrgico, para realizar el procedimiento de manera ambulatoria y la presencia de un Citopatólogo de confianza, con buena experiencia en Citología de Tiroides.

Técnica para realizar la citología-biopsia
por aspiración.

El método consiste en la punción del nódulo tiroideo usando una jeringa de 10ml. con aguja número 22, 0.6 mm, colocando al paciente en posición supina con el cuello liger. Hiperextendido, realizando una asepsia y antisepsia de la zona del cuello, sin necesidad de anestesia local. El objetivo del método al hacer la punción sobre el nódulo tiroideo es hacer movimientos en diferentes direcciones dentro del nódulo, e ir succionando con la jeringa hasta obtener la muestra mínima requerida dentro de - la jeringa. Después de obtenida la muestra, se realiza un extendido de la muestra sobre una laminilla seca, no estéril y se fija con alcohol o con el método GrunWald-Giemsa (ver Fig. 7).

Enfermedades tiroideas diagnosticadas con la citología-
biopsia por aspiración con aguja fina.

1. Bocio Coloidal. El diagnóstico se basa en la abun-
dancia de coloide con células foliculares atróficas.
2. Tiroiditis. Se clasifican de acuerdo al tipo celular
inflamatorio que predomine:
 - Aguda. Ocurre cuando el componente inflamatorio
es granulocítico.
 - Subaguda. (de Quervain) Se reconoce por el carácter
granulomatoso de los cambios inflamatorios, por la
presencia de células gigantes histiocíticas y cam-
bios degenerativos de las células glandulares.
 - Linfocítica crónica (Enf. de Hashimoto). Se recono-
ce por linfocitos y células foliculares que muestran
cambios celulares.
3. Neoplasias. Como regla, son identificados por extendi-
dos altamente celulares con patrones tumorales, se divi-
den:
 - Papilares. Se reconocen por la forma papilar del -
tumor y la presencia de seudonucleolos (inclusiones
intranucleares citoplasmáticas).
 - Foliculares. Se caracterizan por células microfoli-
culares en vesículas.

- Meduláres. Muestran un patrón celular típico disperso, las células tienden a ser elongadas y el citoplasma es a menudo granular.
- Anaplásticos. Su patrón celular muestra más datos de malignidad, el tipo celular gigante presenta un material heterogéneo compuesto de tejido necrótico mezclado con células gigantes, mientras que el tipo anaplástico de células pequeñas, muestra un patrón celular consistente similar al del Linfoma.

O b j e t i v o s

1. Valorar la certeza diagnóstica de la citología-biopsia por aspiración con aguja fina, preoperatoriamente en Cirugía del Tiroides en pacientes con Adenoma Follicular, Bocio Multinodular, Hiperplasia nodular y cáncer papilar, en la población de pacientes estudiados, en un período de un año, 1985-1986, en el Hospital General de Zona 1-A "Los Venados", del Centro Médico Nacional.
2. Adiestrar al personal médico-quirúrgico sobre la técnica descrita, de manera ambulatoria, en un régimen externo de pacientes.
3. Comparar el resultado diagnóstico preoperatorio de métodos diagnósticos sofisticados usados convencionalmente.

Hipótesis de Trabajo

1. La Citología-Biopsia por aspiración preoperatoriamente en Cirugía de tiroides, tiene mejor índice de certeza diagnóstica que los métodos diagnósticos sofisticados convencionales: Pruebas de Función Tiroidea. Gammagrama Tiroideo, Ultrasonido, Radiografía de Cuello y - Tórax, Biopsia transoperatoria.
2. Aminorar estudios diagnósticos preoperatorios y Postquirúrgicos.
3. Facilidad del procedimiento diagnóstico.
4. Adiestramiento rápido de la técnica al personal médico-quirúrgico.
5. Mejorar la calidad de atención médico-quirúrgico del paciente y disminuir la estancia hospitalaria previniendo las complicaciones.

Material y Métodos.

Para evaluar la eficacia de la Citología-Biopsia por aspiración con aguja fina preoperatoriamente en la cirugía de tiroides, en el diagnóstico de lesiones malignas y no malignas, realizamos un estudio retrospectivo en el cual participamos de manera activa, durante el período - de marzo del año 1986 a marzo de 1987, en el Hospital General de Zona 1-A "Los Venados" del Centro Médico Nacional, Departamento de Endocrinología y Cirugía General. Se estudiaron un total de 51 pacientes, 43 mujeres y 8 hombres con una edad promedio de 40 años. Ningún paciente - con diagnóstico citológico de tiroides fué incluido en el estudio. Los parámetros estudiados fueron:

a) Pruebas de Función Tiroidea, b) Gammagrama Tiroideo, - c) Ultrasonido, d) Radiografías de Cuello y Tórax, e) Citología por aspiración, f) Reporte histopatológico transoperatorio y definitivo, g) Calcio sérico en el postquirúrgico, h) Tipo de Cirugía.

La cirugía se realizó en todos los pacientes que tenían una disminución del radiofármaco en un nódulo tiroideo palpable, sin importar los hallazgos de la citología y en los pacientes que los exámenes citológicos mostraran malignidad y sospecha de malignidad. La extensión del procedimiento - quirúrgico se determinó por el diagnóstico citológico y los hallazgos durante la cirugía. Los procedimientos quirúrgicos

usados con mayor frecuencia en este estudio fueron:

- Hemitiroidectomía. Se realizó en todos los pacientes con un nódulo solitario unilateral, la mayoría siendo adenomas foliculares. Si el examen histopatológico permanente reportó tumor maligno, la hemitiroidectomía - del lóbulo contralateral fué realizada en un periodo - de 2-4 días.
- Lobectomía de tiroides, subtotal, unilateral ó bilateral. Se realizó en todos los pacientes a quienes durante la cirugía se encontró Bocio nodular, no tóxico, de acuerdo con los hallazgos de la citología por aspiración.
- Tiroidectomía total. Se les realizó a todos los pacientes con carcinoma papilar.

El examen histopatológico transoperatorio se realizó por patólogos, quienes no tenían conocimiento previo de los resultados de la Citología por aspiración. La clasificación de la C.B.A. se hizo de acuerdo con el sistema presentado por la Organización Mundial de la Salud (8). La clasificación fué: Lesiones categoría I (diagnóstico o sospecha mayor de cáncer), categoría II (Indeterminada), categoría III (benigna).

R E S U L T A D O S

De la Gammagrafia:

Nodulos Hiperfuncionales	6 casos
Bocio Nodular	24 casos
Nodulo Frío	20 casos
Normal	1 caso

De la Citología por aspiración:

Adenoma Folicular	30 casos
Bocio Multinodular	10 casos
Hiperplasia Nodular	8 casos
Cáncer Papilar	3 casos

El tipo de cirugía realizada:

Hemitiroidectomía.....	42 casos
Tiroidectomía Subtotal	5 casos
Tiroidectomía Total	2 casos
Nodulectomías	2 casos
Morbilidad	0

La correlación citológica e histopatológica tuvo un resultado en 50 casos de un 98% con un resultado falso-negativo (en el reporte citológico) de un 2%.

C o n c l u s i o n e s

- La citología-biopsia por aspiración con aguja fina es un método seguro y preciso, para establecer si un nodulo tiroideo es benigno o maligno. Puede evitarse cirugías innecesarias en muchos pacientes.
- La C.B.A. tiene que ser diferenciada de la aguja para biopsia (Vim-Silverman y Tru-Cut), ya que ambos métodos diagnósticos llevan diferentes principios.
- La C.B.A. no tiene complicaciones y tiene buena acceptación por el paciente.
- La técnica no requiere anestesia.
- Esta técnica no puede diferenciar un Adenoma Folicular de un carcinoma Folicular. En tales casos, el diagnostico final depende del examen histológico de la excisión del tumor.
- No hay necesidad de repetir la aspiración, cuando hay sospecha clínica de malignidad a pesar de un diagnóstico citológico negativo, en estos casos lo más recomendable es la exploración quirúrgica con reporte transoperatorio.
- Es un estudio fácil de efectuar.
- Gran ayuda diagnóstica.
- Requiere de adiestramiento y personal capacitado.

- Certeza Diagnóstica de un 98%.
- Nuestro medio Historial: 100%.

C o m e n t a r i o s

Según nuestra experiencia obtenida en el período estudio, es evidente que el diagnóstico con la Citología-biopsia por aspiración con aguja fina de la glándula tiroides hace posible, la selección de pacientes para cirugía, con un alto índice de precisión, cuando tenemos dudas de un nódulo tiroideo palpable, en cuanto a su etiología benigna o maligna. En el estudio que realizamos no tuvimos resultados falso-positivos de malignidad. Esto obviamente es de mucha importancia cuando se planea el manejo del paciente, pensando que el tumor sea maligno. Los resultados del presente estudio han fortalecido nuestra confianza en la C.B.A., cuando planeamos la cirugía definitiva. Si la C.B.A. reporta un tumor con patrón papilar o medular, consideramos que el tumor es maligno y realizamos tiroidectomía total. Cuando la C.B.A. no puede diferenciar entre un Adenoma Folicular y un Ca. Folicular, realizamos una hemitiroidectomía con reporte transoperatorio de la excisión-biopsia.

Consideramos que nuestros buenos resultados en un año de experiencia, son el producto del equipo médico-quirúrgico excelente con que contamos en nuestra Unidad, aún más importante el equipo de Cito-patólogos.

El método diagnóstico que usamos, comparándolo con la biopsia con aguja, un simple extendido de la aspiración es lo

Único que se necesita; mientras que con la biopsia con aguja gruesa un fragmento de tejido grueso del tejido del parénquima es necesario para el resultado. La C.B.A. es más fácil de realizar y se puede repetir con la aceptación y tolerancia del paciente; además no tiene complicaciones aún en manos no experimentadas.

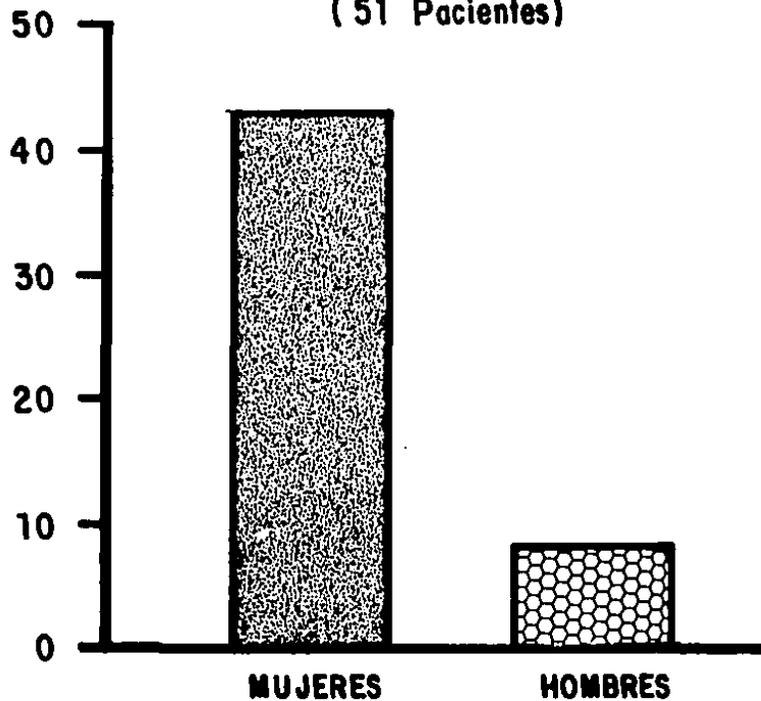
Apoyamos y mantenemos los comentarios de Frable, que puede ser irónico gastar recursos innecesariamente para exámenes bioquímicos, angiográficos, ultrasonido, medicina nuclear, para determinar la naturaleza de un nódulo tiroideo, cuando usando la C.B.A. se puede establecer el diagnóstico en minutos.

Muchos quistes ocurren en neoplasias malignas; cuando la citología se realiza en el líquido aspirado del quiste, es muy importante verificar que no haya un tumor residual, y en caso de necesitar una nueva C.B.A., realizarla tantas veces sea necesaria. El hallazgo de líquido quístico fuera de la región anatómica de la glándula, es sospecha de un nódulo metastásico de un carcinoma tiroideo.

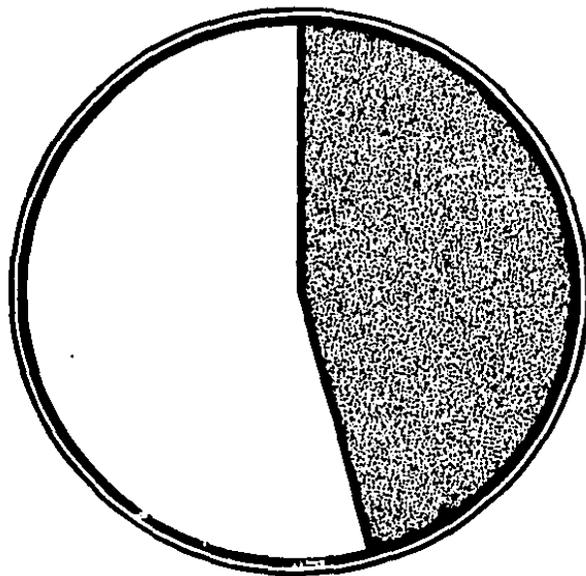
Analizando las técnicas diagnósticas mencionadas, sus pro y contras, considero importante el que pueda llevarse a cabo en todas las unidades de segundo y tercer nivel, de manera ambulatoria, para poder brindar un servicio médico, más eficaz y más rápido, a toda la población de pacientes, consiguiéndose así una mayor cobertura de pacientes y una mayor experiencia en el campo.

TOTAL DE PACIENTES ESTUDIADOS

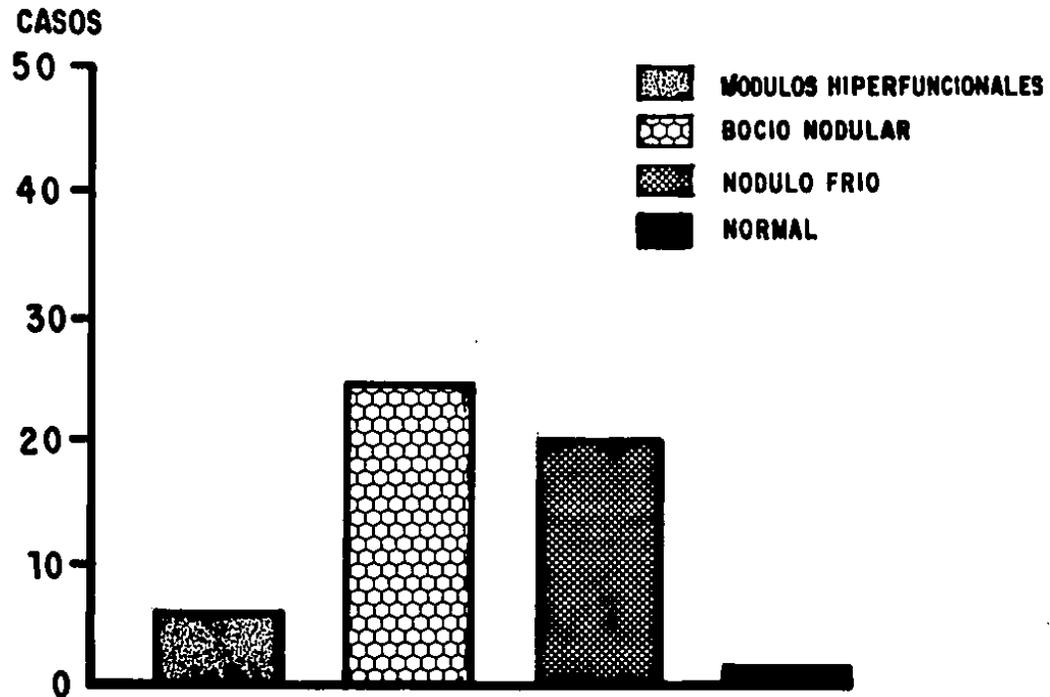
(51 Pacientes)



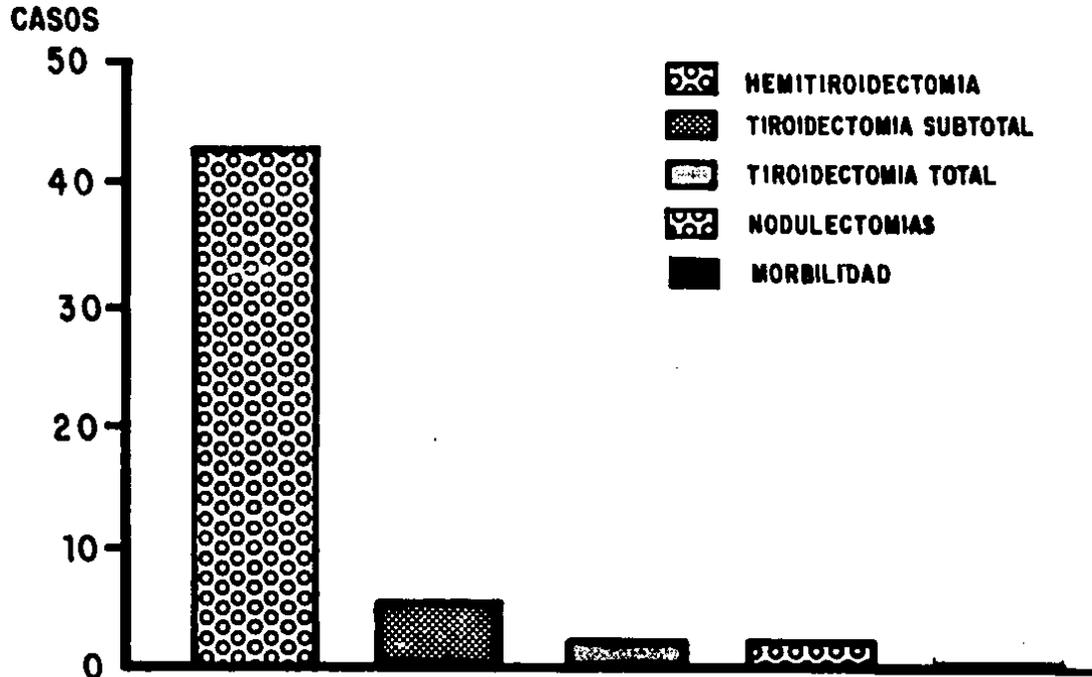
EDAD PROMEDIO DE LOS PACIENTES (40 años)



RESULTADOS DE LA GAMMAGRAFIA



TIPO DE CIRUGIA REALIZADAS



RESULTADOS DE LA CITOLOGIA POR ASPIRACION

CASOS

50

40

30

20

10

0



ADENOMA FOLICULAR



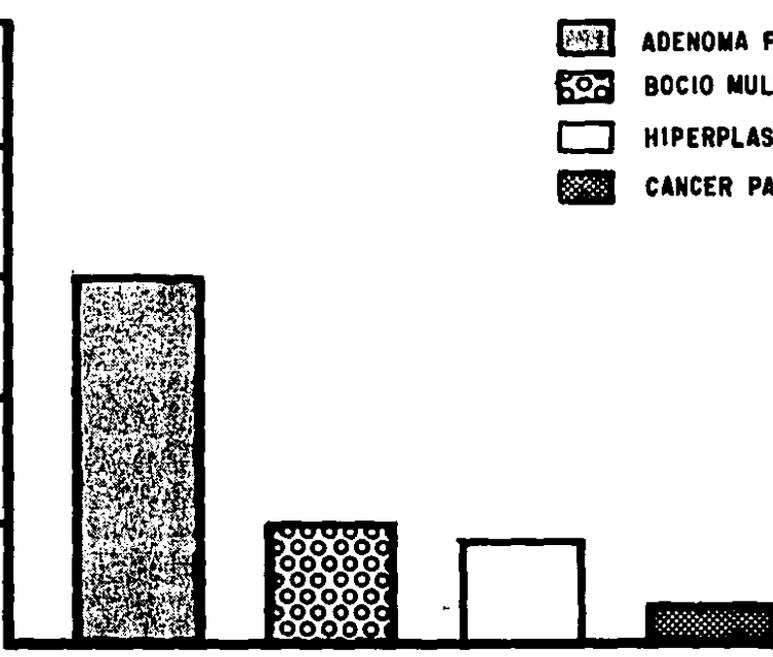
BOCIO MULTINODULAR



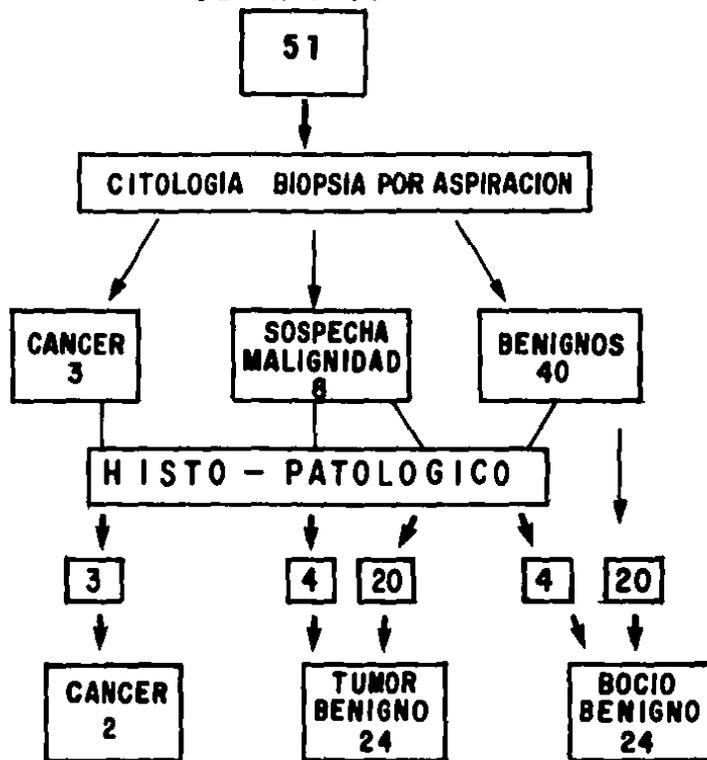
HIPERPLASIA NODULAR



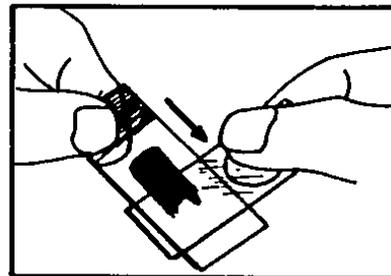
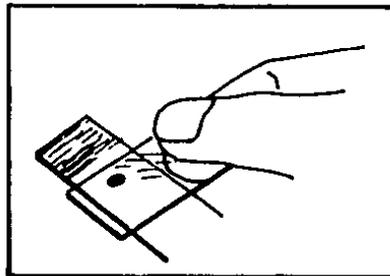
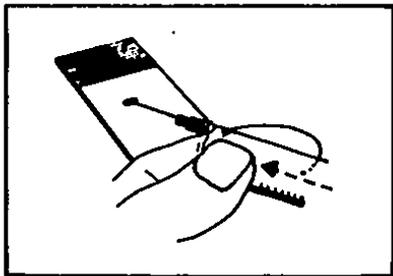
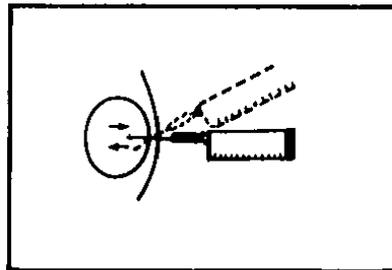
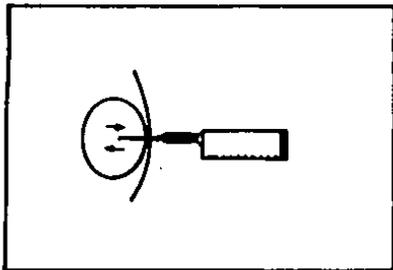
CANCER PAPILAR



CERTEZA DIAGNOSTICA DE LA CITOLOGIA-BIOPSIA
POR ASPIRACION COMPARADO CON EL RESULTADO HISTOPATOLOGICO
DEFINITIVO



TECNICA PARA REALIZAR LA CITOLOGIA-BIOPSIA POR ASPIRACION



B i b l i o g r a f í a .

1. Beangie, J.M.: Principles of Thyroid Surgery. London, Pitman Medical, 15:215-216, 1975.
2. Colachio, J. Elmer: Fine Needle Cytology Diagnosis of Thyroid Nodules. The American Journal of Surgery. 7:520,1980.
3. Esselstyn and Crile: Evaluation of various types of Needle Biopsies of the Thyroid. The World Journal of Surgery. Vol. 7:101-105, 1984.
4. Engzell, U., Esposti, P.L. et al: Investigation on tumor spread in connection with Aspiration Biopsy. Acta Radiol. Ther. (Stockh) 10:385-395,1971.
5. Frable W.J.: Thin-Needle Aspiration biopsy. AM.J. Clin. Pathol. 65:168-182,1976.
6. Godwin, J.I.: Cytologic diagnosis of aspiration biopsies of solid or cystic tumors. Acta Cytol. 8:206-215,1964.
7. Hamburger, J.I.: Nontoxic Goiter, Concept and controversy. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1973.
8. Hedinger, C. and Sobin, L.H.: Histological typing of Thyroid tumors. International Histological classification of tumours, No. 11, Geneva, Switzerland, W.H.O., 1974.
9. Jameson L. Bennington: Thin Needle Aspiration Biopsy. Mayor Problems in pathology, 14:152-180, 1983.
10. Katz, A.D., and Warren, J.Z.; The Malignant "Cold" Nodule of the Thyroid. Am. J. Surgery 132:459-462, 1976.
11. Kun, M.: Anew Instrument for the diagnosis of tumours. Monthly J. Med. Sci. 7:853, 1847.

12. Miller A. Charle: Diagnosis of Thyroid Nodules: Use of Fine-Needle Aspiration and Needle Biopsy. J.A.M.A. 6:140-160, 1979.
13. Psarras, A., Papadopoulas, S.N., Livadas, D., et al: The single thyroid Nodule. Br. J. Surg. 59:545-548, 1972.
14. Rosen L. Smith: Reevaluation of Needle Aspiration Cytology in Detection of thyroid Cancer. Surgery, 7:520-525, 1980.
15. Smith, I.H., Fisher, J.S. Thomson: The Cytological diagnosis of solid tumors by small Needle aspiration and its influence on Cancer Clinic practice. Can. Med. Assoc. J. 80:855-860, 1959.
16. Torsten Lowhagen, Goran Lundell, et al: Aspiration biopsy Cytology in Nodules of the thyroid gland suspected to be malignant. The Surg. Clin. of North AM. 59:3-18, 1979.
17. Thompson E. Albert: Current Diagnostic Techniques for Single Thyroid Nodules. Current Surgery 7:501-504, 1986.
18. Toderstrom, N.: Aspiration biopsy puncture of goiters for aspiration biopsy Acta Med. Scand. 144:237-244, 1982.
19. Ullman Evered D.: Diseases of the thyroid. London, Pitman Medical, 1975.
20. Wolinsky, H., and Lischner: Needle track implantation of tumor after percutaneous Lung Biopsy. Acta Cytol. 11:169: 177, 1987.