

11236

2ej
7



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado
Centro Médico Regional de Puebla
IMSS

NODULO NO FUNCIONANTE DE LA GLANDULA
TIROIDES

T E S I S

Que para obtener el titulo en la especialidad de
OTORRINOLARINGOLOGIA

p r e s e n t a

DR. RAFAEL GERARDO ARROYO YABUR



Puebla, México

1988

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Nódulo no funcionante de la glándula tiroides.

INDICE

- I. Introducción 1
- II. Generalidades 3
 - a) definición
 - b) historia
 - c) embriología.....
 - d) Consideraciones anatómicas
 - e) Histología
 - f) Fisiología.....
- III. Fisiopatología del nódulo no funcionante..... 11
- IV. Epidemiología..... 12
 - a) Frecuencia en la literatura
 - b) Incidencia de cáncer de tiroides en la literatura
 - c) Frecuencia en nuestro país.....
- V. Historia Clínica 13
 - a) Historia familiar.....
 - b) Antecedente de Exposición a radiación externa.....
 - c) Sexo.....
 - d) Edad menor de 30 años.....
 - e) Aspectos Clínicos
- VI. Auxiliares de Diagnóstico..... 17
 - a) Rayos X
 - b) Gamagrama Tiroides.....

- c) Ultrasonido.....
- d) Aspiración con aguja fina.....

VII. Protocolo de Investigación..... 21

- a) Datos generales.....
- b) Título del proyecto.....
- c) Objetivos.....
- Diseño de la Investigación
- 1. Antecedentes científicos
- 2. Planteamiento del problema
- 3. Hipótesis.....
- 4. Programa de Trabajo.....

VIII. Resultados 26

- Gráfica No. 1 Número de pacientes.....
- Gráfica No. 2 Edad de los pacientes.....
- Gráfica No. 3 Tiempo de evolución.....
- Gráfica No. 4 Lugar de origen
- Gráfica No. 5 Escolaridad.....
- Gráfica No. 6 Antecedente familiar de cáncer.....
- Gráfica No. 7 Síntomas.....
- Gráfica No. 8 Edad de los pacientes con nódulo
frío benigno.....
- Gráfica No. 9 Localización nódulo frío benigno.....
- Gráfica No. 10 Cirugía realizada en nódulo frío
benigno
- Gráfica No. 11 Reporte histopatológico en nódulo frío
benigno.....
- Gráfica No. 12 Relación sexo y resultado histopatológico
(benigno-maligno)
- Gráfica No. 13 Lugar de origen de los pacientes.....
con nódulo positivo a malignidad.

Gráfica No. 14. Escolaridad de pacientes con nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 15. Ocupación de los pacientes con nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 16. Edad de los pacientes con nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 17. Síntomas en nódulo frío positivo a malignidad

Gráfica No. 17a. Síntomas comparativo: benigno maligno.....

Gráfica No. 18. Exploración física en nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 18a. Comparativa exploración física benigno-maligno.....

Gráfica No. 19. Tamaño de nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 20. Localización nódulo frío positivo a malignidad.....

Gráfica No. 21. Resultado histopatológica de nódulos positivos a malignidad.....

Gráfica No. 22. Cirugía de nódulo frío positivo a malignidad.....

IX. Discusión 66

X. Resumen 70

XI. Conclusiones..... 71

XII. Bibliografía..... 74

Nódulo no funcionante de la glándula Tiroides

I. Introducción:

El nódulo no funcionante de la glándula tiroides, es un padecimiento frecuentemente observado en el servicio de Cirugía de Cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla, en donde se atienden pacientes provenientes de los estados del sureste de la República Mexicana.

La falta de estudios acerca del nódulo frío en esta unidad hospitalaria fué lo que motivó la realización de este trabajo, cuyo objetivo es: analizar la patología del nódulo no funcionante de la glándula tiroides, en el lapso comprendido entre enero de 1986 y septiembre de 1987, correlacionando los datos clínicos y de los estudios de gabinete con los resultados histopatológicos, de aquéllos tratados quirúrgicamente.

A fin de comprender la patología del nódulo frío, se incluirá dentro del capítulo de generalidades su definición e historia quirúrgica, recordando conceptos de embriología, anatomía, histología y fisiología. En los capítulos siguientes se analizará su fisiopatología; refiriéndose los datos epidemiológicos de la literatura revisada y los puntos de interés en la historia clínica, poniendo especial atención a aquéllos antecedentes sugestivos de malignidad.

Se continuará con la descripción de los auxiliares de diagnóstico utilizados en el estudio del nódulo no funcionante de la glándula tiroides, como son: gammagrama, ecosonograma y punción biopsia con aguja fina. De esta manera llegaremos a la exposición del protocolo de investigación en donde se referirán los objetivos de esta investigación de carácter retrospectivo, se planteará el problema y se expondrá el programa de trabajo y

los resultados obtenidos, los que se reportarán por medio de gráficas obtenidas por computadora.

Los resultados graficados serán discutidos y comentados al final del trabajo.

Nódulo no funcionante de la glándula tiroidea

II. Generalidades:

a) Definición

Se considera que nódulo no funcionante de la glándula tiroidea, es aquél, que en el gammagrama tiroideo no concentra material radioactivo. Se utilizan como sinónimos: nódulo frío o no captante (1.2.3.4.5.19)

b) Historia

La historia de la Cirugía del nódulo tiroideo, está unida a la del bocio y de la glándula tiroidea.

Las enfermedades tiroideas son conocidas desde el principio de la historia, existiendo documentos en que se refiere que la primer Cirugía tiroidea se realizó en el año 1000 A.C. por Albuca - cius. (19)

Durante el siglo XX, se crearon clínicas privadas por Crile, - Lahay y Mayor, sobre la base de realizar cirugía tiroidea, perfeccionando de ésta menre la técnica quirúrgica de la glándula.

En este mismo siglo, en el año de 1909, Theodor Kocher, recibió el Premio Nobel en Medicina. Por sus sobresalientes contribuciones a la comprensión de la enfermedad tiroidea, por medio de la Cirugía, la clínica y la investigación (19).

Fué hasta el año de 1938, que se hicieron las primeras aplicaciones del yodo radioactivo, en el campo de la fisiología tiroidea, adquiriéndose grandes conocimientos de la función de esta glándula e hicieron al yodo radioactivo el agente ideal para la

diagnóstico de los padecimientos que afectan a la tiroides, así como para el tratamiento de algunos de sus padecimientos.

No fué sino hasta 1946, que Chapman, introdujó el radioyodo en el diagnóstico y tratamiento de los padecimientos tiroideos. También a partir de esta fecha se introdujó el término de nódulo no funcionante y por lo tanto, el inicio de su estudio. (19.20)

Frazell en 1958, utilizó el término de nódulo solitario, durante una revisión de 25 años de experiencia de carcinoma papilar de tiroides. (21)

Se considera al Dr. Crile, como el pionero en el estudio del nódulo no funcionante de la glándula tiroides y del uso de aspiración con aguja fina en el diagnóstico de estos nódulos. (4.5.6.22)

c) Embriología

La glándula tiroides se forma como primer derivado endócrino de la faringe apareciendo como una sola invaginación en la línea media del endodermo del piso de la faringe. Con posterioridad, el sitio del brote tiroideo se ubica entre el tubérculo impar y la eminencia hipobranquial, después el divertículo tiroideo crece en dirección caudal siguiendo un plano subfaríngeo laxo de mesodermo, y pasa a proliferar en su punta originando los lóbulos laterales.

El conducto que comunicaba a la tiroides con el piso de la faringe (tiroglosa) se atenúa y normalmente desaparece; el lóbulo piramidal indica el sitio donde se insertaba en la glándula tiroides. (19.23.24)

d) Consideraciones Anatómicas

La glándula tiroides, está situada en el tercio inferior del cuello, profunda a los músculos infrehioideos, rodeando la cara anterior de la tráquea superior.

Consta de dos lóbulos laterales más o menos elipsoides, el derecho es de mayor tamaño que el izquierdo, conectados entre sí, - por una pequeña banda de tejido, el istmo que varía en cuanto a tamaño y forma, pero suele medir unos 2 cms. de ancho y cubrir los anillos traqueales segundo y tercero. La glándula se halla rodeada de una cápsula fibroelástica (cápsula verdadera), que envía prolongaciones irregulares a su interior. Toda la glándula, está envuelta por una lámina aponeurótica derivada de la capa media de la aponeurosis cervical profunda, que se denomina cápsula quirúrgica, para distinguirla de la cápsula verdadera. La glándula tiroides, se halla firmemente adherida a los cartílagos cricoides y tiroideos por unas bandas aponeuróticas - que parten de los bordes antero-mediales superiores de la glándula y se insertan en el cartílago cricoides, fusionándose en la aponeurosis que cubre al músculo cricotiroideo.

A raíz de estas inserciones, la glándula se desplaza junto con la laringe durante la deglución.

La irrigación arterial de la glándula tiroides proviene de la arteria tiroides superior, que suele ser la primera rama de la arteria carótida externa y de la arteria tiroides inferior, rama del tronco tirocervical.

En forma inconstante existe una rama, la arteria tiroides media, que desde el tronco arterial braquicefálico, saciende a lo largo de la pared anterior de la tráquea, para irrigar la región del istmo.

La arteria tiroidea superior transcurre en dirección caudal y medial, por lo general en íntima proximidad con el nervio laríngeo superior, y entra en el polo superior.

La arteria tiroidea inferior asciende detrás de la arteria carótida primitiva y mira hacia adentro a nivel del cartílago cricoides y de la sexta vértebra cervical, describiendo una trayectoria arqueada de convexidad superior, antes de entrar a la glándula.

Al movilizar el lóbulo lateral y separarlo hacia adelante, aparece la arteria tiroidea inferior, que entra en la porción medial del lóbulo, de atrás hacia adelante. En éste punto suele aparecer el nervio laríngeo recurrente justo por debajo de la arteria, aunque puede correr por delante, debajo o entre las ramas de la arteria.

Las venas tiroideas forman un plexo de grandes vasos detrás de la cápsula verdadera y drenan por medio de tres juegos de conductos principales. Las vena superior y media, son tributarias de la vena yugular interna, mientras que las inferiores van al tronco venoso braquiocefálico.

La inervación proviene de los ganglios simpáticos cervicales inferiores. Estos nervios cumplen principalmente una función vasomotora, pero algunas evidencias recientes, indican que también influyen sobre la secreción de hormona tiroidea.

La glándula tiroidea posee una abundante circulación linfática. Los conductos colectores provenientes de toda la glándula, forman la cápsula verdadera y forman sobre la superficie glandular un plexo pericapsular.

Los ganglios pericapsulares, están entre la cápsula verdadera y

la quirúrgica. Desde estos centros comunes la linfa corre hacia cuatro subgrupos principales.

Los vasos colectores superomediales terminan en el ganglio prelaríngeo, que Cope denominó ganglio delfiaco. El agrandamiento de este ganglio es sospechoso de carcinoma tiroideo. Los conductos superolaterales ascienden hacia los ganglios yugulo-carotídeos y yugulo-omohioides de la cadena yugular interna.

Los conductos inferolaterales drenan en los ganglios supraclaviculares y yugulo-subclavios, y los inferomediales lo hacen a los ganglios pretraqueales e infraglandulares.

Los ganglios prelaríngeos, pretraqueales, paratraqueales e infraglandulares, comprenden los ganglios paraglandulares del compartimiento medio del cuello. Este compartimiento abarca la región comprendida entre las carótidas, por debajo del hueso hioides y por arriba del esternón. Estos ganglios revisten particular importancia cuando se opera por cáncer de tiroides. (19,25)

e) Histología

El tejido tiroideo, está compuesto por un epitelio cuboide dispuesto en una sola capa, limitando espacios esféricos llenos de sustancia gelatinosa coloide, esta disposición forma estructuras conocidas como folículos tiroideos, que en el hombre miden de 0.2 mm. a 0.9 mm. de diámetro. La glándula se presenta envuelta por una cápsula de tejido conjuntivo laxo que envía septos hacia el interior de su parénquima.

Estos septos se van adelgazando gradualmente y alcanzan todos los folículos separados unos de otros por una nítida e irregular membrana conjuntiva, constituida principalmente por fibras reticulares. El aspecto de los folículos tiroideos varía de acuerdo con la región de la glándula y su actividad funcional.

Así en una misma glándula se encuentran folículos grandes llenos de coloide y epitelio cúbico o pavimentoso, al lado de folículos menores con epitelio prismático: A pesar de esta variabilidad, sabemos que cuando la altura del epitelio es baja, estamos en presencia de una glándula poco activa; en contraposición, cuando una glándula se encuentra en estado activo, se observa aumento en la altura del epitelio folicular.

Esto se acompaña de una disminución en la cantidad de coloide y tamaño folicular.

El epitelio folicular tiroideo descansa siempre sobre una membrana basal. La ultraestructura de este epitelio presenta todas las características de una célula que al mismo tiempo sintetiza, absorbe y digiere proteínas.

La porción basal posee abundante retículo endoplasmático granular y contiene cantidad moderada de mitocondrias. El núcleo casi siempre se presenta esférico y situado en el centro de la célula. En el polo apical se observa una zona de Golgi discreta de granulos de secreción característica de coloide folicular. En esta región hay también partículas de tipo de los lisosomas y algunas vacuolas generalmente grandes de contenido claro.

La membrana de la región apical de las células contiene un número moderado de microvellosidades. Frecuentemente se observan entre los folículos tiroideos pequeños acúmulos aislados de células claras y ricas en mitocondrias, retículo endoplasmático granular y granulos de secreción; son las llamadas células parafoliculares. (26)

f) Fisiología

El control de las secreciones de la glándula tiroidea, está a cargo de la hipófisis anterior. La hormona tirotrófica (hormona tiroestimulante) TSH, se forma en las células basófilas y por medio de un mecanismo de retroalimentación negativa, los niveles

la tiroidea son T3 y T4, que provienen de la tiroglobulina.

Las etapas en la síntesis de estas hormonas son las siguientes:

1. Captación de yoduro.
2. Oxidación del yoduro a yodo dentro de la célula tiroidea.
3. Yodación, que ocurre en la interfase de las microvellosidades entre el coloide y la célula tiroidea.
4. Acoplamiento de Monoyodotirosina (MIT) y Diyodotirosina (DIT) para formar T3, o acoplamiento de dos moléculas de DIT para formar T4.
5. La oxidación de yoduro a yodo y el acoplamiento de MIT y DIT, entrañan peroxidases en la fracción de partículas de las células tiroideas.

La concentración de T4 libre en la circulación es aproximadamente tres veces mayor que la de T3, pero la potencia de T3, es del triple que la de T4. Alrededor del 30% de la T4, se convierte en la periferia en T3, constituyendo unas dos terceras partes de las existencias corporales de T3.

Por este motivo, la tiroxina sintética, es un buen sustituto terapéutico de la tiroidea desecada. (25)

Los trastornos tiroideos pueden producirse sin o con hipertrofia difusa o nodular de la glándula (bocio). Los síntomas pueden deberse solamente a compresión o a la hiper o hipofunción. Se ha reconocido una fuerte predisposición genética a las enfermedades de la glándula tiroidea.

Puesto que la hormona tiroidea afecta a todos los procesos vitales del cuerpo, la fecha de comienzo del estado de deficiencia hormonal, es muy importante para el desarrollo físico y mental.

sanguíneos de hormona tiroidea, regulan la producción de TSH, pero el hipotálamo también ejerce influencia sobre la producción de hormona tirotrófica.

Se reconocen dos pasos principales en la formación de la hormona tiroidea por la glándula tiroidea: primero, el mecanismo de captación de yoduro, por el cual se concentra selectivamente el yoduro, y segundo, la conversión del yoduro en compuestos orgánicos y su almacenamiento como tiroglobulina. Los tiocianatos y los perchloratos bloquean la captación de yoduro, mientras que drogas como el propiltiouracilo, bloquean la síntesis de los compuestos de yodo orgánico.

En la síntesis de tiroglobulina el ión yoduro, se oxida a una forma activa de yodo, y la tirosina, que existe en los enlaces peptídicos de la molécula de tiroglobulina, capta este yodo.

Por acoplamiento de monoyodotirosina y diyodotirosina se forman dos tironinas yodadas que poseen actividad metabólica; la triyodotironina (T3) y la tiroxina (T4). Estas dos se almacenan como tiroglobulina, principal componente de la sustancia coloidal del folículo.

Parece ser que la hormona tiroestimulante es necesaria para que ocurran estos pasos y para que por acción de enzimas proteolíticas, se liberen T3 y T4 a partir de la tiroglobulina. Una vez liberadas T3 y T4, circulan en el plasma sanguíneo fijadas, en su mayor parte, a la globulina transportadora, prealbúmina y albúmina, de modo que existen en equilibrio químico con la T3 y la T4 libres y solo un 0.03% de la tiroxina y un 0.3% de la triyodotironina, están disueltas en la sangre como hormona libre, pero esta fracción libre penetra en las células para estimular su metabolismo y controlar la retroalimentación en la hipófisis mediante inhibición competitiva con el factor liberador de tirotrófina (TRF). Por lo tanto las hormonas circulantes activas de

Nódulo no funcionante de la glándula tiroidea

III. Fisiopatología del nódulo frío

Aún cuando la patogénesis de la formación del nódulo no es clara, el concepto originalmente descrito por Marine y Lenhart es aceptado; La glándula tiroidea estimulada por episodios repetidos de deficiencia de hormona tiroidea, con ciclos de hiperplasia, seguidos de involución, producen nódulos (12.19)

Cualquier causa de aumento de volúmen del tiroidea, suele terminar en nódulo, como consecuencia de hiperplasia, involución y cicatrización focal del parénquima glandular.

Dentro de la historia natural del nódulo tiroideo se han identificado cinco etapas, que son las siguientes:

Primera etapa: se considera que existe sobreestimulación de la glándula por TSH, que produce hiperplasia y aumento de vascularidad. En caso de involución, las células disminuyen de tamaño, pero no de número, pudiendo existir aumento de coloide.

Segunda etapa: continúa la estimulación de la glándula, presentándose crecimiento difuso, pero con captación focal de yodo radioactivo, que al localizarse en una área bien limitada se conoce como nódulo caliente.

Tercera etapa: fase nodular, en la que el centro del nódulo ha sido destruido por una hemorragia, que al reabsorberse ésta, dejará una zona no captante de material radioactivo, nódulo frío.

Cuarta etapa: etapa de resolución, que se puede lograr por una de dos vías: el nódulo es substituido por nuevos folículos, pero no funcionantes.

Quinta etapa: Última fase, que se da como repetición de las etapas antes descritas, con desarrollo por tanto múltiples nódulos.

Se conoce que la deficiencia de yodo, la administración prolongada de drogas bociógenas, o una combinación de estos factores, produce hiperplasia tiroidea, formaciones anormales y eventualmente malignidad. En cuanto a la radiación, se sabe que ésta, altera la morfología nuclear, presumiblemente causando daños al DNA, y esto puede llevar a cambios anaplásicos. Además la radiación daña la célula y su capacidad de producir hormona tiroidea, sometiendo así a la tiroides a una estimulación prolongada de TSH, dando origen al ciclo, hiperplasia, involución focal asimétrica, hemorragia, cicatrización del parénquima glandular y nódulo no funcional de tiroides. (4.12.19)

IV. Epidemiología

a) Frecuencia en la Literatura

El 4.2% de la población general en E.U. presenta uno o varios nódulos tiroideos palpables. De éstos se consideran la mitad multinodular y la otra mitad solitarios, con una relación mujer a varón de 6 a 1. Encontrándose en sujetos con tiroides clínicamente normal, fallecidos por causas ajenas a la tiroides, en material de necropsia: que en el 50% de éstos se presentó uno o varios nódulos de un Cm. o más de diámetro.

Siendo útil señalar que clínicamente es más frecuente el nódulo único, mientras que microscópicamente la frecuencia, esta a favor del bocio multinodular. (1.7)

b) Incidencia del cáncer de tiroides en la literatura.

Los diferentes autores, mencionan que en los nódulos fríos han encontrado carcinoma, en una frecuencia entre 8% y un 33%, con una media de un 20%.

La proporción de mujeres a varones en el cáncer de tiroides es de 2 a 1. Variando la frecuencia en autopsia en pacientes con cáncer tiroides insospechado, fallecidos por otras causas, entre 4.5 y 28.4%, según los diferentes autores y las series revisadas. Siendo la frecuencia del carcinoma clínicamente manifiesto 1 por cada 1 000 casos en cortes microscópicos. (3)

c) Frecuencia en nuestro país

No existen estadísticas fidedignas acerca del nódulo tiroideo en nuestro medio. Sólo se cuenta con un reporte del Centro Médico La Raza, en dónde la frecuencia de cáncer en nódulo tiroideo fué de 6.6 por ciento en pacientes tratados quirúrgicamente. (27.28)

V. Historia Clínica

El estado funcional de la glándula, en presencia de un nódulo tiroideo, debe estudiarse mediante una historia clínica cuidadosa y confirmarse mediante el Laboratorio y los auxiliares de diagnóstico específicos.

Los datos clínicos son de gran valor, pudiendo establecerse al elaborar la historia clínica, una impresión diagnóstica y de esta forma establecer el manejo a seguir.

Es conocido que existen dentro de los antecedentes heredo-familiares y personales patológicos factores de riesgo, que aumentan la probabilidad, de que un nódulo tiroideo resulte maligno, por lo que se analizarán estos puntos en los renglones siguientes.

a) Historia Familiar

Una historia familiar de carcinoma de la glándula tiroides, incrementa el riesgo de que un nódulo sea maligno. Esto es particularmente significativo en el carcinoma medular de tiroides, el -

que es heredado en forma autosómica dominante. Se ha reportado en diferentes series, que en familiares asintomáticos de pacientes con carcinoma medular, se descubrió el tumor durante la investigación en un 25% de éstos, pudiendo haber una incidencia de afección hasta de un 50%. (7)

b) Antecedentes de Exposición a Radiación externa

El problema fué expuesto por Duffy y Fitzgerald, cuando comunicaron que el 32% de los niños con carcinoma tiroideo, habían recibido radiación previa por padecimientos benignos de la cabeza y cuello. Publicaciones subsecuentes confirmaron éstas observaciones, aceptándose en la actualidad que la radiación en cabeza y cuello a dosis bajas, predispone al desarrollo de neoplasias malignas tiroideas.

Se refiere que un 75% de las personas con historia de irradiación en cabeza y cuello, desarrollaron cáncer tiroideo en un período no mayor a 20 años. La dosis óptima para el desarrollo de neoplasia tiroidea en el ser humano, se calcula de 500 a 2000 rads, dosis generalmente dentro de los límites usados para tratar la hiperplasia tímica en los lactantes. Se disminuye el riesgo por encima de este nivel, posiblemente por la destrucción total del tejido tiroideo viable.

El estudio histológico de estos tumores muestra que el 90%, son neoplasias bien diferenciadas, siendo carcinomas papilares los encontrados en un 95%, pudiendo ser el carcinoma papilar inducido por irradiación, multicéntrico y agresivo, con metástasis ganglionares en un 50% de los casos.

Los datos publicados en la Literatura, sugieren que el cáncer de la tiroidea inducido por radiación presenta recurrencias después de tiroidectomías subtotales en un 33%. Cuando se compara la cifra anterior con un 5% en los pacientes no radiados, la diferen-

cia sugiere malignidad y persistencia mayor del proceso en la glándula irradiada. Tales datos apoyan el concepto de la práctica de tiroidectomía total en el paciente irradiado que requiere cirugía. (2.4.19)

c) Sexo

Se ha encontrado, que aunque el nódulo tiroideo es más frecuente en la mujer que en el varón, en una relación de 6 a 1, cuando el nódulo tiroideo se presenta en un varón, es más probable que sea maligno. (2.4.19)

d) Edad menor de 30 años

Un nódulo presenta un incremento en la probabilidad de ser maligno, cuando se encuentra en pacientes menores de 30 años, aconteciendo en este grupo de edad aproximadamente el 30% de los casos de cáncer de tiroides. La incidencia de adenomas tiroideos y otros tumores benignos se incrementa, estadísticamente conforme aumenta la edad de los pacientes. (2.3.4.7.10.11.19)

e) Aspectos Clínicos

Curso y Sintomatología

Generalmente el nódulo tiroideo crece lentamente, permaneciendo inactivo durante años, y deben alcanzar un tamaño de 0.5 a 1 Cm. para poder ser palpables, siendo típicamente asintomáticos.

Por esto, a menudo el paciente o el médico los descubren accidentalmente, más raramente se hacen presentes con síntomas locales de disfagia, disfonía, o dolor.

Existe mayor riesgo, de que un nódulo tiroideo sea maligno, cuando presenta un crecimiento reciente o acelerado un nódulo pre-

existente, refiriéndose que los nódulos con crecimiento reciente son malignos en un 80%.

Algunas veces las neoplasias se presentan como tumores dolorosos, que se agrandan con síntomas locales asociados; otras veces los pacientes acuden a examinarse debido a la observación de metástasis en otra parte del organismo, especialmente pulmón, huesos y raramente debido a un hipertiroidismo.

La firmeza de la tumoración a la tróquea, con consistencia dura a leñosa, con crecimiento reciente, síntomas de disfagia, y la presencia de ganglios linfáticos, sugieren claramente la posibilidad de malignidad. (2.4.7.10.11.19)

En cuanto a las metástasis, dependen de la presencia de cáncer y del tipo histológico de éste, si tenemos que en el carcinoma papilar, la lesión primaria tiende a invadir por contigüidad, y las metástasis a ganglios linfáticos, suelen adquirir gran tamaño antes de que sobrepasen la cápsula del ganglio cervical y eventualmente lleguen a el pulmón. Los carcinomas foliculares dan metástasis a distancia tempranamente, en particular a huesos, encéfalo, y pulmón. (2.4.19.25)

VI. Auxiliares de Diagnóstico

a) Rayos X

Las radiografías de los tejidos blandos pueden evidenciar desviación o compresión de la tráquea o sombras mediastinales.

También es posible observar una calcificación moteada fina, típica de los cuerpos de psamoma, presentes en los carcinomas papilares, mientras que la presencia de franjas anchas y machas de calcio son generalmente observadas en el bocio multinodular.

En los casos de metástasis pulmonar, se pueden observar en la teleradiografía de tórax, imágenes en "bolas de nieve", con un aspecto moteado difuso.

En los carcinomas foliculares se observan en las metástasis óseas lesiones de tipo osteolítico. (19.28)

b) Gamagrama Tiroideo

Es el procedimiento diagnóstico, que permite obtener imágenes morfológicas bidimensionales de la glándula tiroidea, mediante la determinación del radioisótopo localizado en el interior de la misma. En el Centro Médico Regional de Puebla, se realiza el procedimiento con I 131, aunque también puede emplearse Tc99 y Thallium 201. El estudio aprovecha el mecanismo fisiológico de concentración selectiva de yodo por la glándula, y la información que ofrece es complementaria en cuanto a la capacidad de captación de ésta.

El paciente que se estudia gamagráficamente con I 131, requiere no estar ingiriendo medicación antitiroidea o yodo exógeno.

Las indicaciones para efectuar gammagrafías tiroideas son:

- 1) Determinar el tamaño, forma y situación de la glándula.
- 2) Diagnóstico de nódulos palpables
- 3) Valoración de tumorações en cuello y mediastino
- 4) Control posoperatorio para valorar los residuos de tejido tiroideo.
- 5) Búsqueda de metástasis funcionantes de carcinoma tiroideo, debiéndose practicar este procedimiento de manera sistemática en todo paciente que ha sido sometido a tiroidectomía por carcinoma de tiroides.

El gammagrama tiroideo, se obtiene despues de suministrar 100 microcuries de Iodo 131. En el gammagrama normal se observan ambos lóbulos y el istmo se ve en algunos casos, la captación de isotopos es uniforme; las áreas en que el isótopo no es captado, no aparecerán dibujadas, sino vacías; cuando es captado en exceso, las áreas correspondientes se verán densas, contrastando con las vecinas, que pueden ser normales.

En cuanto a el nódulo único en términos de concentración de material radiactivo en el gammagrama, se divide en: nódulo no funcional o frío; en cuanto a la no concentración de material radiactivo y nódulo si funcional o caliente. (concentra yodo radiactivo). La mayoría de los nódulos fríos solitarios, histológicamente corresponden a lesiones quísticas o adenomas tiroideos sólidos.

La incidencia de carcinoma tiroideo en los nódulos fríos es de un 20%. Si un nódulo no funcional en el gammagrama tiroideo se localiza en la periferia de la glándula y da una imagen en "mordida de galleta", hay mayor probabilidad de malignidad. (19)

Histológicamente el nódulo frío puede corresponder o representar un adenoma, quiste, hematoma, absceso, tiroiditis localizada, ausencia congénita de una porción de tejido tiroideo, carcinoma -

metástasis o linfoma. Por lo que la gammagrafía por sí sola, no permite obtener conclusiones definitivas. (19,20,29,30)

c) Ultrasonido Tiroideo

El ultrasonido es muy sensible a los cambios en la arquitectura de la glándula tiroidea, pero no es capaz de diferenciar entre nódulos malignos o benignos, solo identifica nódulos solitarios, sólidos o quísticos, lo que adicionado a el examen físico y al - gammagrama tiroideo (nódulo frío) se puede sospechar la malignidad de un nódulo. Se reporta en la literatura tumoreaciones solidas - por ultrasonido, observadas en un 70% de los pacientes con carci noma tiroideo.

Es importante diferenciar estructuras sólidas de quísticas, ya - que una lesión quística solitaria, solo tiene un 1 a 2%, de probabilidad de ser maligna, mientras que una lesión sólida, presenta una probabilidad de malignidad de un 12 hasta un 32%. (7,19,31,32,33,34)

d) Aspiración biopsia con aguja fina

Desde la introducción del procedimiento con aguja larga (BAL) (aguja calibre 18) por Crile y Hazard en 1951, se han reportado en la literatura diferentes variantes, como biopsia con aguja - cortante (BAC) posteriormente aspiración con aguja fina (AAF), - creándose múltiples polémicas sobre el método.

Durante mucho tiempo la biopsia para el diagnóstico de nódulos - tiroideos fué criticada, pues se suponía, que podía "sembrar" la lesión o dar una muestra inadecuada para el diagnóstico del pató logo.

Actualmente muchos autores utilizan la aspiración con aguja fina como un procedimiento de tipo rutinario en el manejo del pacien-

te con nódulo tiroideo, sustituyendo en gran parte la ultrasonografía, ya que por aspiración con aguja fina se puede descubrir si un nódulo es quístico o sólido y proporcionar una muestra para examen citológico.

Es importante el considerar que este estudio solo es útil si se cuenta con un patólogo experimentado en la interpretación de material citológico, y si el cirujano es competente para obtener muestras adecuadas para el estudio.

Las falsas negativas del método de aspiración con aguja es de un 1 a 10%, y las falsas positivas de un 1 hasta un 11% de los casos. Por lo anterior los resultados negativos no deben considerarse como demostrativos de lesión benigna y cuando persista la sospecha de carcinoma, debe considerarse la posibilidad de cirugía.

Un inconveniente de la técnica de aspiración es que las lesiones menores de 1.5cm. de diámetro, o situadas profundamente en el lóbulo inferior de la glándula, pueden ser difíciles de localizar en forma segura y precisa. Se considera también en la literatura la aspiración combinada con ultrasonografía a fin de obtener mejores resultados. (2-5.13.14.15.19.35.36.37.38)

VII. Protocolo de Investigación

Datos Generales

1. Nombre del Investigador Responsable

Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur
R-III Otorrinolaringología

Asesor de la Investigación

Dr. Jorge F. Álvarez Galbés

Servicio de cabeza y cuello.

Centro Médico Regional de Puebla.

2. Título del Proyecto

Nódulo No Funcionante de la Glándula Tiroides

3. Objetivos

El propósito de este estudio es analizar la prevalencia de la patología del nódulo no funcionante de la glándula tiroides (nódulos fríos) en el servicio de cabeza y cuello del Centro Médico Regional en Puebla, de enero de 1986 a septiembre de 1987.

Correlacionar los hallazgos clínicos y de Gabinete, con los resultados de los estudios histopatológicos de los nódulos fríos de la glándula tiroides, tratados quirúrgicamente en dicho servicio.

Diseño de la Investigación

I. Antecedentes Científicos

Los mejores datos sobre la incidencia del nódulo tiroideo, provienen de la población sometida a muestreo en Framingham, Massachusetts donde se comprobó que el 4% de la misma tenía uno o varios nódulos tiroideos palpables. (1)

En Estados Unidos se tratan anualmente más de 10 000 pacientes, es decir de 2.5 a 4.0 por 100 000 habitantes de carcinoma tiroideo (2.3.)

Los estudios del Doctor George Crille, (4.5.6) dónde revisa a pacientes de 1926 a 1964, demostraron que la incidencia del carcinoma papilar, se incrementó a partir de los años 50.

De este notable aumento, un factor causal conocido es la irradiación externa, como tratamiento de la hipertrofia adenoidea en niños y bebés a dosis bajas (menos de 3000 rads) (2.7.8.9) También es un hecho comprobado que el carcinoma papilar, tiene como presentación clínica más frecuente, el nódulo no funcionante de la glándula tiroidea.

Las características clínicas, que hacen sospechar malignidad en un nódulo no funcionante son: nódulo indoloro, único, duro, adherido a planos profundos y signos de compresión o invasión a estructuras vecinas. (10)

Existen otros factores de riesgo concomitantes: historia familiar de carcinoma y edad menor de 30 años en varones. (5)

Los estudios de gabinete de utilidad para el diagnóstico de patología tiroidea son: gammagrama y ecoesonograma tiroideo.

Los datos que hacen sospechar malignidad en el gammagrama tiroideo

son: nódulo único no funcionante o no captante de I 131 (2.7.-11.12), o no captación que distorsiona el borde externo de la glándula.

El ultrasonido es muy sensible a los cambios de la arquitectura de la glándula, pero no diferencia entre nódulos malignos o benignos, solo identifica nódulos solitarios, sólidos. Esto adicionado a el examen físico y el gammagrama tiroideo (nódulo frío) se puede sospechar en malignidad de un nódulo. (13)

En la actualidad la literatura refiere como método más confiable de detección de carcinoma de tiroides, la biopsia por aspiración con aguja fina de los nódulos, la cual tiene una certeza de un 90% y un porcentaje de falsas negativas menor al 5%. (2.5.14.15)

Dependiendo del tamaño, evolución, estirpe histológica del nódulo tiroideo, es el tipo de cirugía que se realiza (4.6.16.17.18) mencionándose diferentes tipos de cirugías: lobectomía, tiroidectomía subtotal y tiroidectomía total.

2. Planteamiento del problema

El cáncer de tiroides detectado y tratado oportunamente es curable con un mínimo de recursos económicos.

El problema, es que en nuestro hospital no contamos con estadísticas sobre el número de casos de nódulo tiroideo frío, que son carcinomas, tampoco se conoce el índice de seguridad de los métodos de diagnóstico, que utilizamos para detectar los casos con mayor riesgo de ser malignos. Al ser los nódulos una patología relativamente común de la glándula tiroides, es necesario contar con métodos de diagnóstico confiables para el diagnóstico temprano y llevar a cabo un tratamiento oportuno de los casos sugestivos de malignidad.

3. Hipótesis

El presente estudio no requiere de hipótesis por ser de tipo retrospectivo.

4. Programa de Trabajo

Material y métodos:

Se trata de un estudio retrospectivo, longitudinal.

Se seleccionará a los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla del IMSS, de enero de 1986 a septiembre de 1987, con diagnóstico - de nódulo tiroideo no funcionante de la glándula tiroides.

Considerando no funcionante a los que en el gammagrama tiroideo, no capten I 131. Excluyendo del estudio aquéllos pacientes que no cumplan con lo anterior y que hayan recibido tratamiento previo.

Se estudiará el expediente clínico de cada uno de los pacientes seleccionados, obteniendo los siguientes datos en una tarjeta de recolección:

1. Sexo, edad, lugar de origen, ocupación, escolaridad
2. Antecedentes de exposición a radiación previa
3. Antecedente familiar de cáncer
4. Tiempo de evolución del padecimiento a la primera consulta
5. Datos clínicos:

- a) Síntomas: disfonía, disfagia, disnea, dolor
- b) Examen físico: fijo a planos profundos, dolor a la palpación consistencia leñosa, tamaño, existencia de ganglios en cuello.

6. Gammagrama tiroideo: nódulo frío no funcionante
7. Ecosonograma: sólido o quístico
8. Cirugía realizada: tiroidectomía total o subtotal

9. Resultado histopatológico: benigno o maligno, especificando el tipo histológico.

El manejo estadístico será mediante las siguientes pruebas:
promedios y tasas.

Nódulo no funcionante de la glándula tiroideas

VIII. Resultados

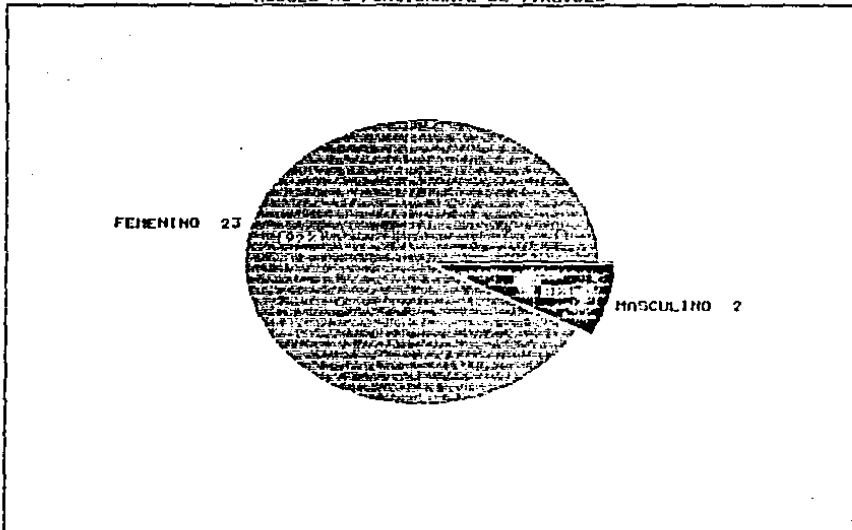
Los resultados son presentados mediante gráficas bidimensionales y tridimensionales de tipo pastel y barra, obtenidas al alimentar una computadora con los datos obtenidos de la tarjeta recolectora.

Gráfica No. 1

El total de pacientes intervenidos quirúrgicamente de enero de 1986 a septiembre de 1987, en el servicio de Cirugía de cabeza y cuello en el Centro Médico Regional de Puebla, del Instituto Mexicano del Seguro Social, fué de 25 a 23 femeninas y 2 masculinos.

NODULO NO FUNCIONANTE DE TIROIDES

GRAPICA 1



Gráfica No. 2

Edad de los pacientes

Para su estudio se dividieron en los siguientes grupos etáreos:

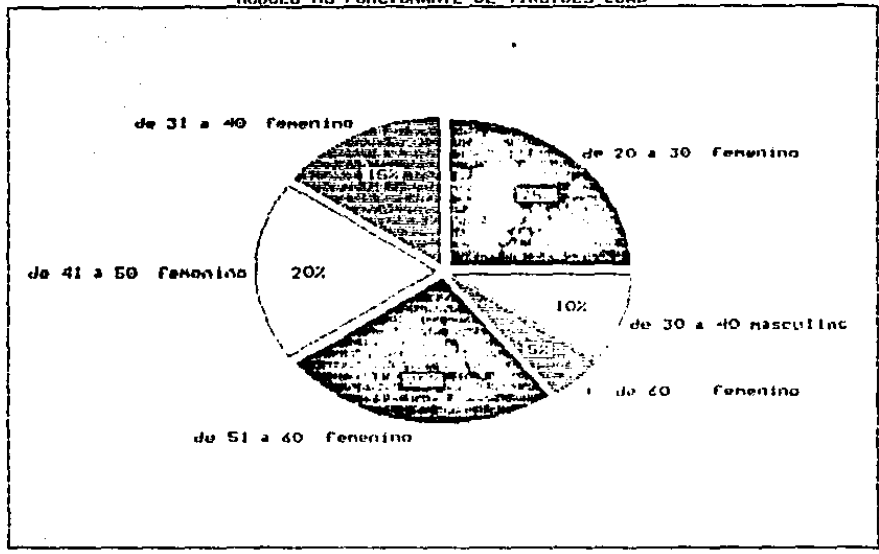
<u>Sexo y edad</u>	<u>Número Pacientes</u>	<u>%</u>
femenino 20 a 30 años :	7	25%
femenino 31 a 40 años :	3	15
femenino 41 a 50 años :	5	20
femenino 51 a 60 años :	7	25
masculino 30 a 40 años :	2	10
femenino + de 60 años :	1	5%
Total	25	100%

Gráfica No. 3

<u>Tiempo de evolución</u>	<u>Número</u>	<u>%</u>
ignoran	7	28
1 a 6 meses	6	24
1 a 5 años	7	28
6 a 10 años	2	8
11 a 20 años	2	8
+ de 20 años	1	4
Total	25	100%

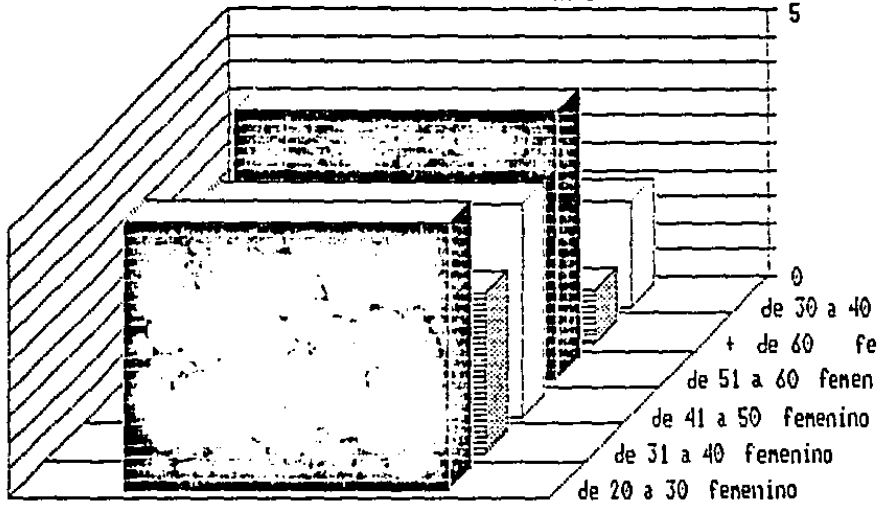
MODULO NO FUNCIONANTE DE TIROIDES EDAD

GRAFICA 2



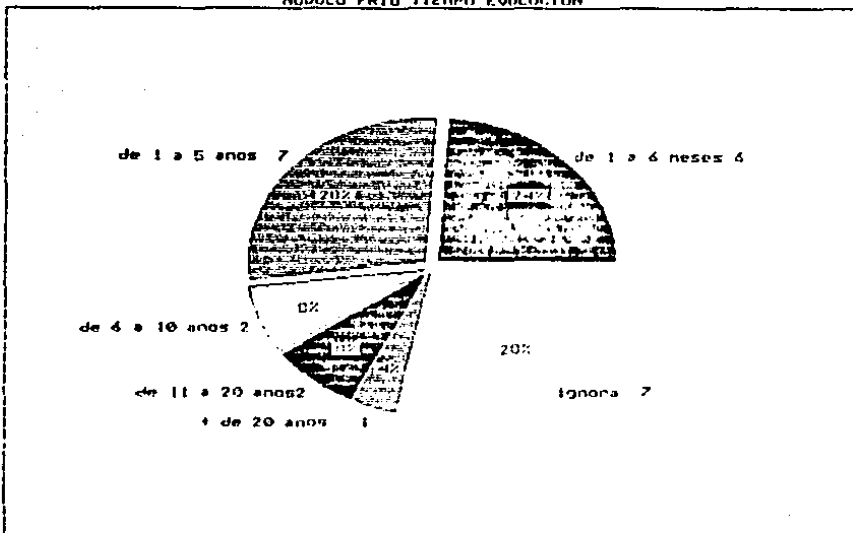
NODULO NO FUNCIONANTE DE TIROIDES

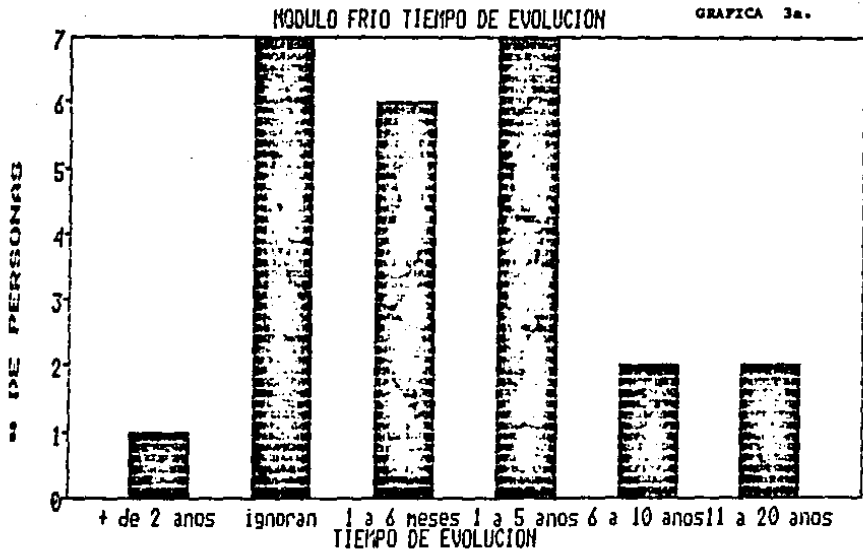
GRAFICA 2a.



NODULO FRIO TIEMPO EVOLUCION

GRAFICA 1





Gráfica No. 4

Lugar de origen

El lugar de origen de los pacientes fué:

Estado	Número Pacientes	%
Puebla	19	76
Veracruz	4	16
Tlaxcala	2	8
Total	25	100%

Gráfica No.5

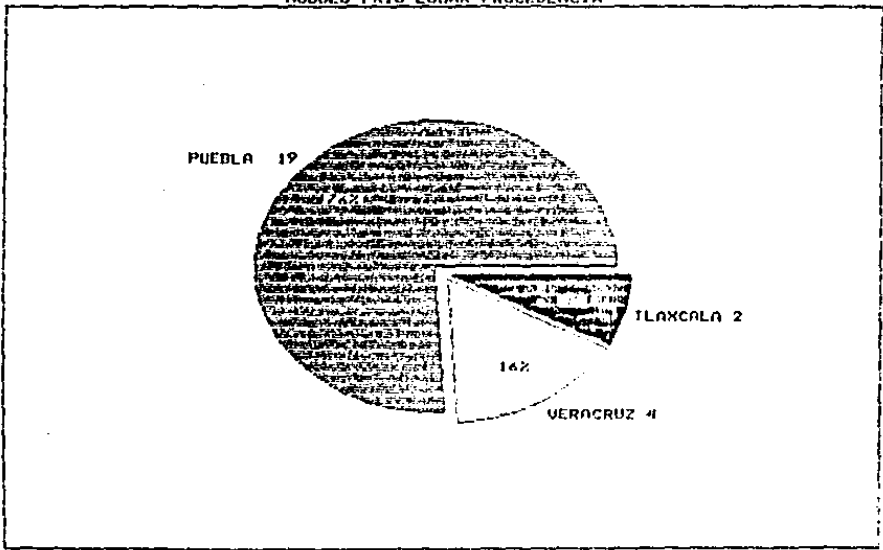
Escolaridad

La escolaridad de los pacientes, se dividió en los siguientes grupos:

Escolaridad	Número Pacientes	%
Se ignora	8	35
Primaria incompleta	3	11
Primaria completa	7	27
Secundaria	3	11
Preparatoria	2	8
Licenciatura	2	8
Total	25	100%

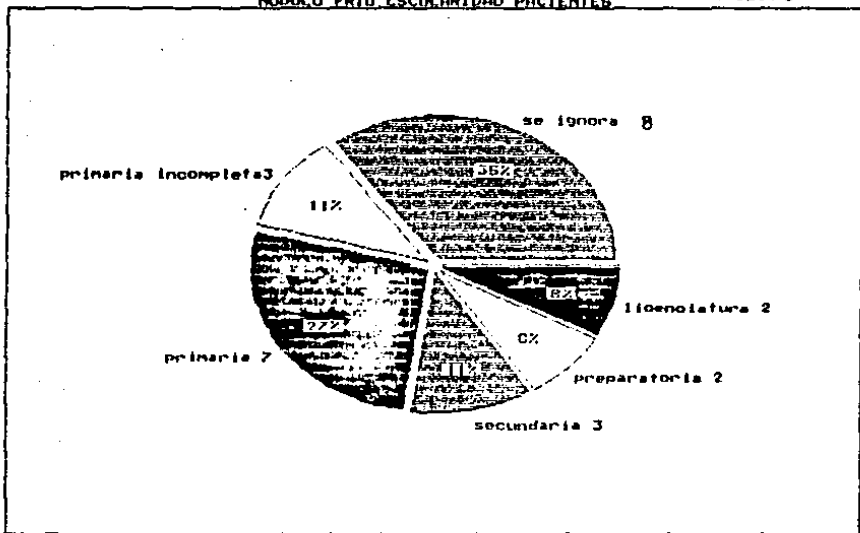
MODULO FRIO LUGAR PROCEDENCIA

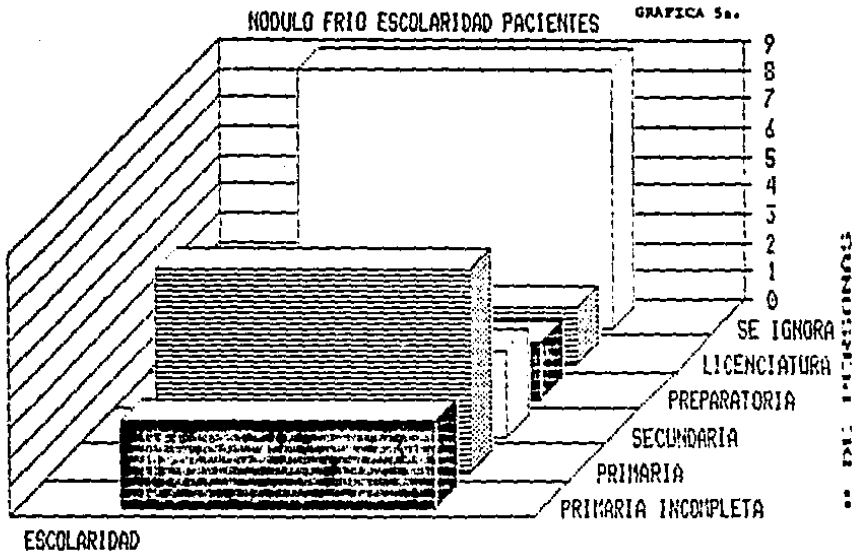
GRAFICA 4



NIVELLO FRID. ESCOLARIDAD PACIENTES

GRAFICA 5





Gráfica No. 6

Antecedente familiar de cáncer

Antecedente de cáncer	Número Pacientes	%
Negativo	22	88
Positivo	3	12
Total	25	100%

Gráfica No. 7

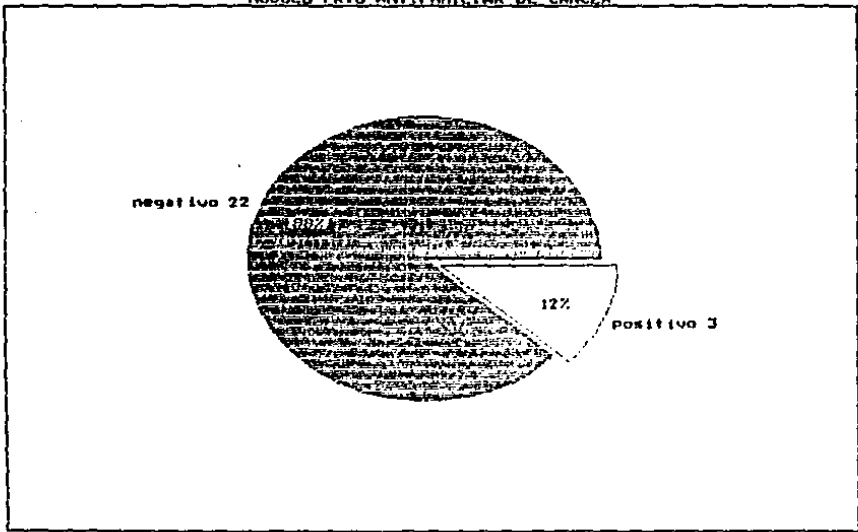
Síntomas

Síntoma	Número Pacientes	%
Negativo	17	68
Crecimiento	4	16
Disfagia	1	4
dolor local	3	12
Total	25	100%

En lo referente a crecimiento se consideró, aquéllos pacientes con nódulo tiroideo, que presentaron crecimiento rápido de nódulo pre-existente.

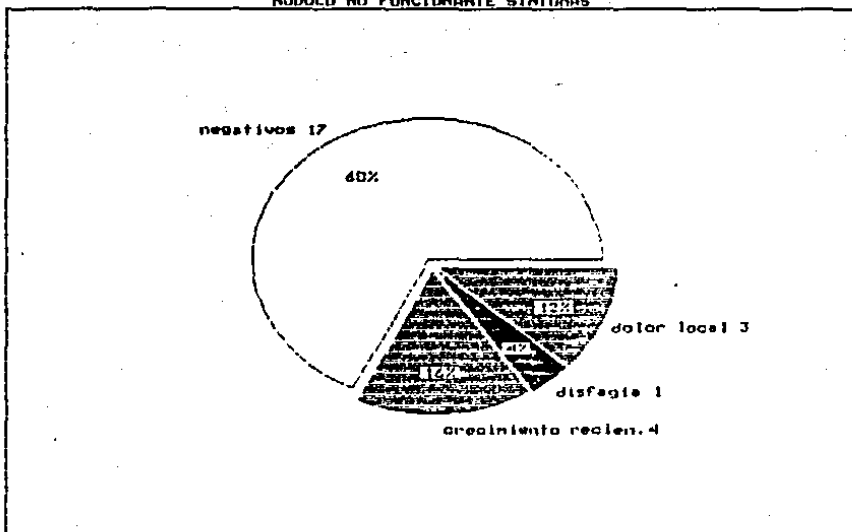
NODULO FRIO ANTIFAMILIAR DE CANCER

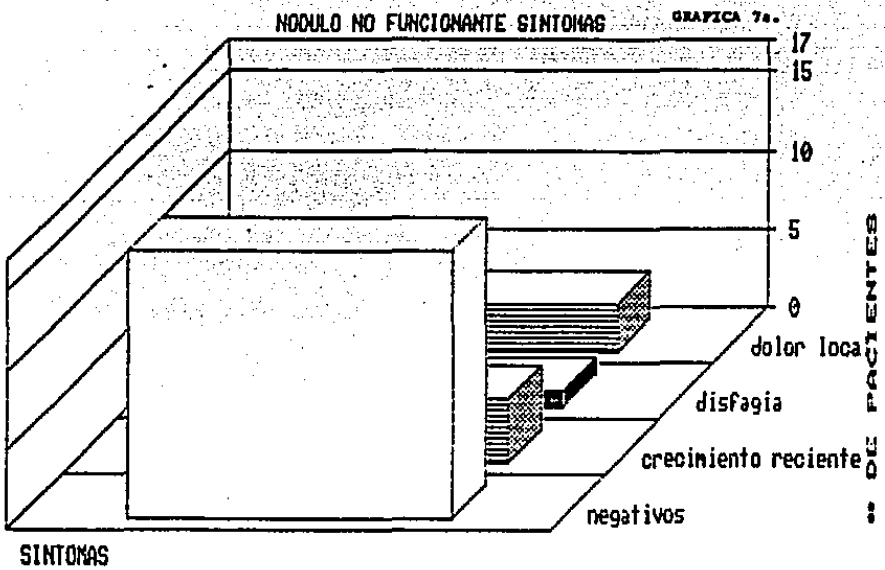
GRAFICA 6



NODULO NO FUNCIONANTE SINTOMAS

GRAFICA 7





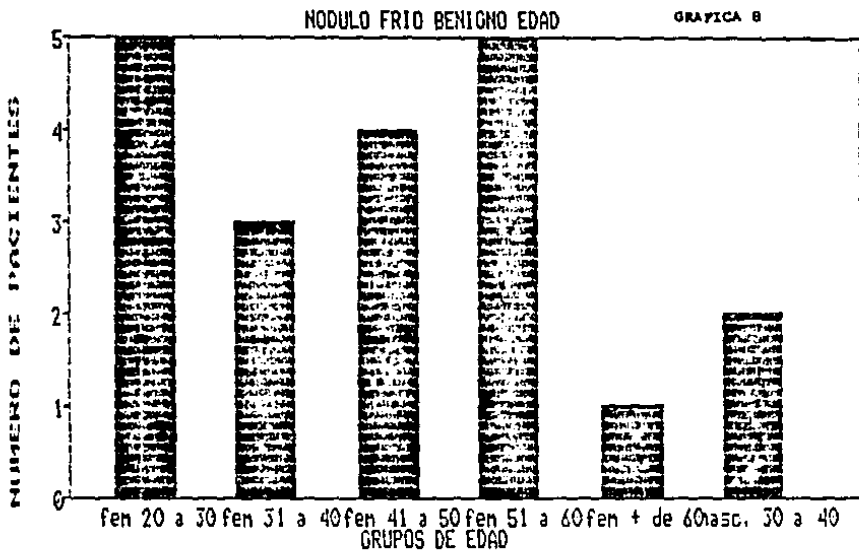
Gráfica No. 8**Edad de los pacientes con nódulo frío benigno:**

Esta gráfica se refiere a los pacientes cuyo nódulo tiroideo, en el estudio histopatológico, resultó benigno.

Sexo y edad	Número Pacientes	%
femenino de 20 a 30 años	5	25
femenino de 31 a 40 años	3	15
femenino de 41 a 50 años	4	20
femenino de 51 a 60 años	5	25
femenino mas de 60 años	1	5
masculino de 30 a 40 años	2	10
Total	20	100%

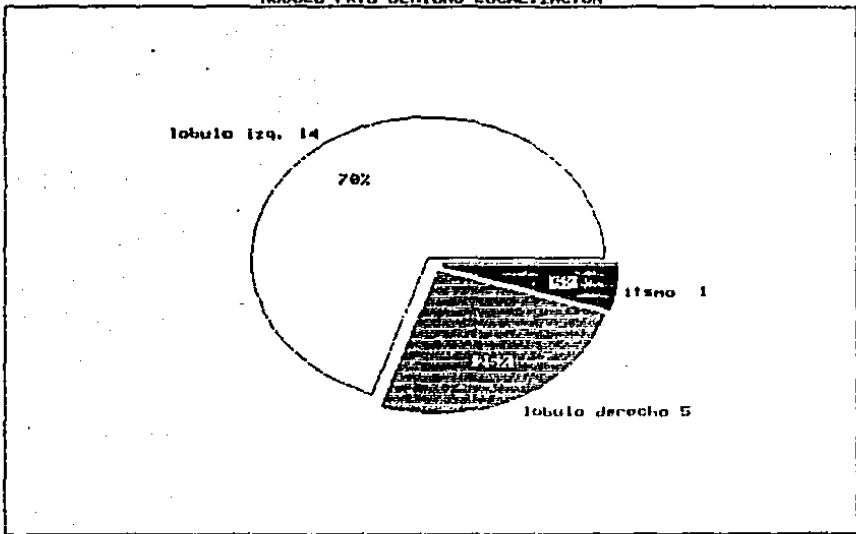
Gráfica No. 9**Localización nódulo frío benigno**

Localización	Número Pacientes	%
Lóbulo izquierdo	14	70
Lóbulo derecho	5	25
Istmo	1	5
Total	20	100%



MODULO FRIO BENIGNO LOCALIZACION

GRAFICA 9



Gráfica No. 10

Cirugía realizada en nódulo frío benigno

Cirugía	Número Pacientes	%
Hemitiroidectomía	19	95
Istmectomía	1	5
Total	20	100

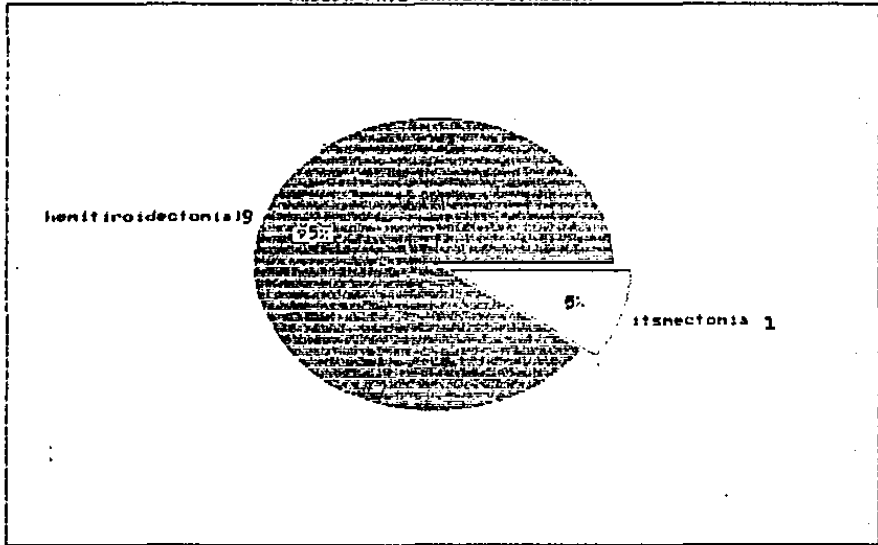
Gráfica No. 11

Resultado Histopatológico de los
nódulos fríos negativos a malignidad

Resultado Histopatológico	Número Pacientes	%
Adenoma folicular	20	100
Total	20	100

NODULO FRIO BENIGNO CIRCUITA

GRAFICA 10



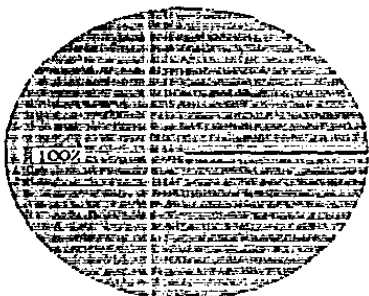
19

1

1

MODULO FRIO BENIGNO RESULTADO PATOLOGIA

ADENOMA FOLICULAR



Grafica 11

Gráfica No. 12

Relación en cuanto a sexo y resultado
histopatológico de maligno o benigno

Resultado Histopatológico	Sexo	Número Pacientes	%
benigno	femenino	18	72
benigno	masculino	2	8
maligno	femenino	5	20
	Total	25	100%

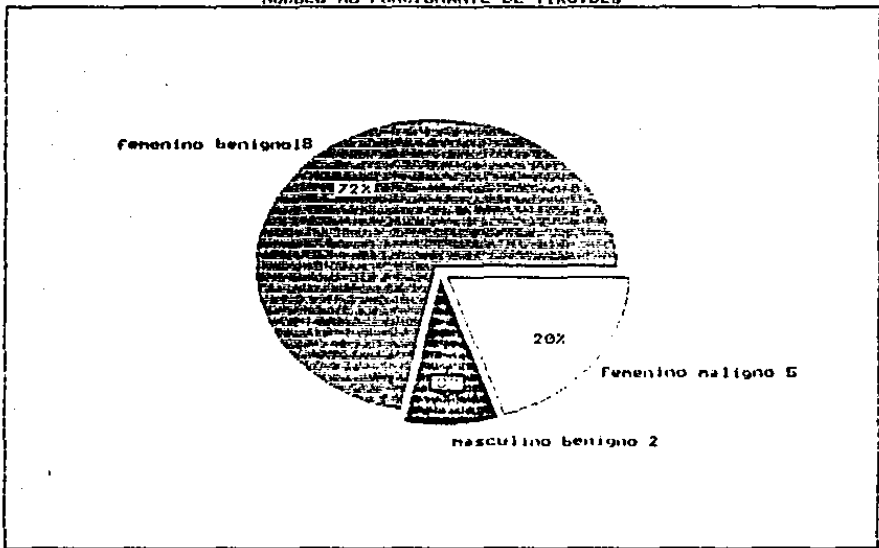
Gráfica No. 13

Lugar de origen de los pacientes
con nódulo frío positivo a malignidad

Lugar de origen	Número Pacientes	%
Puebla	3	60
Veracruz	2	40
Total	5	100%

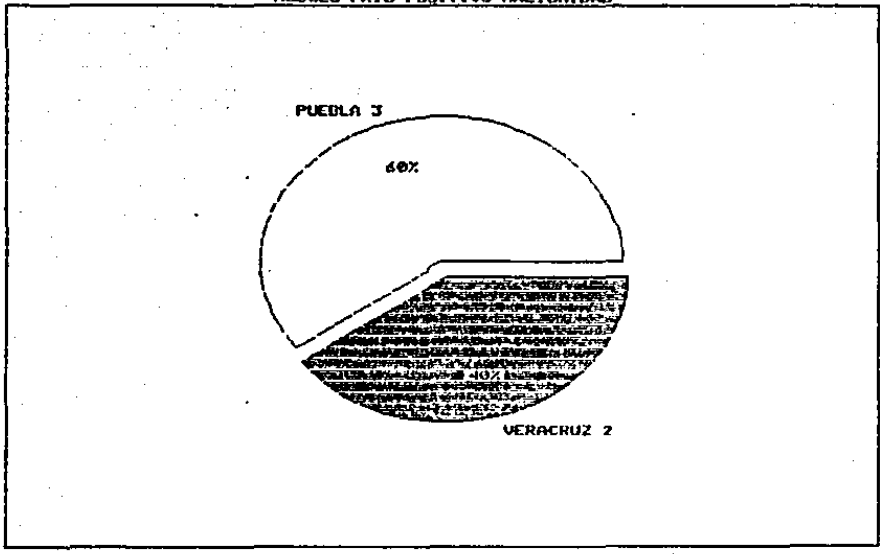
NÚMERO NO FUNCIONANTE DE TIROIDES

GRAFICA 12



MODULO FRID POSITIVO NACIONALIDAD

GRAFICA 13



Gráfica No. 14

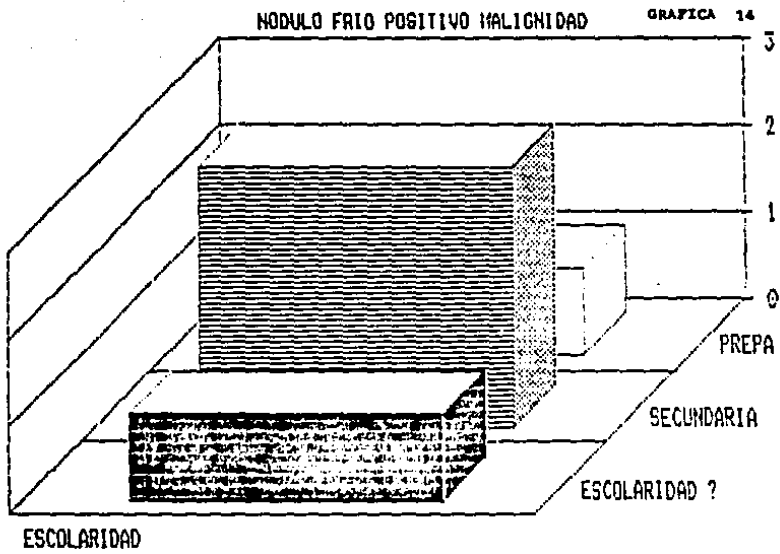
Escolaridad de los pacientes con
nódulo frío positivo a malignidad

Escolaridad	Número Pacientes	%
Se ignora	1	20
Secundaria	3	60
Preparatoria	1	20
Total	5	100%

Gráfica No. 15

Ocupación de los pacientes con
nódulo frío positivo a malignidad

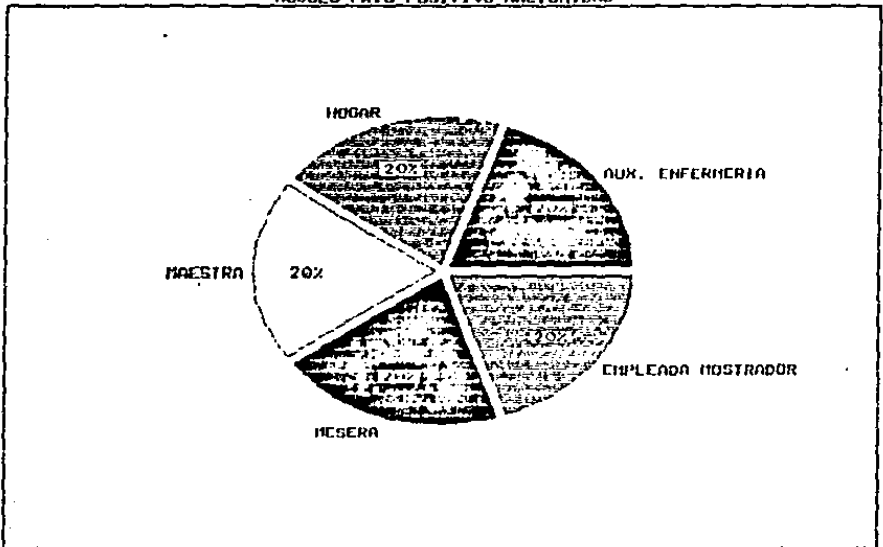
Ocupación	Número Pacientes	%
Hogar	1	20
Auxiliar Enfermería	1	20
Mesera	1	20
Empleada mostrador	1	20
Maestra	1	20
Total	5	100%



DE PERSONAS

MODULO FRIO POSITIVO MALIGNIDAD

GRAFICA 15



Gráfica No. 16

Edad de los pacientes con nódulo
frío positivo a malignidad

Edad	Número Pacientes	%
20 a 30 años	2	40
31 a 40 años	1	20
41 a 50 años	1	20
más de 60 años	1	20
Total	5	100%

Gráfica No. 17

Síntomas en nódulo frío positivo
a malignidad

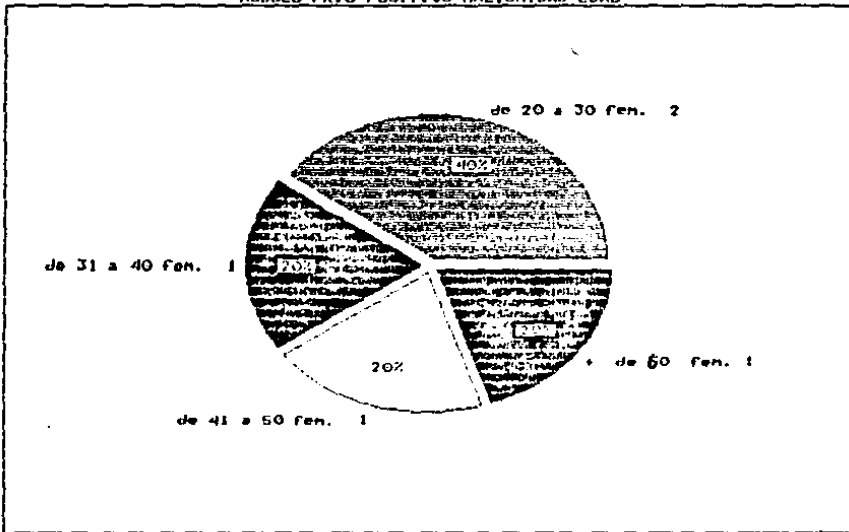
Síntoma	Número Pacientes	%
Crecimiento acelerado	4	80
Ausentes (negativo)	1	20
Total	5	100%

En lo referente a crecimiento se consideró, a aquéllos pacientes con nódulo tiroideo, que presentaron crecimiento rápido de 1 nódulo preexistente.

Los síntomas de disfagia, disfonía, dolor, no se consideraron por no haber estado presentes en los pacientes estudiados.

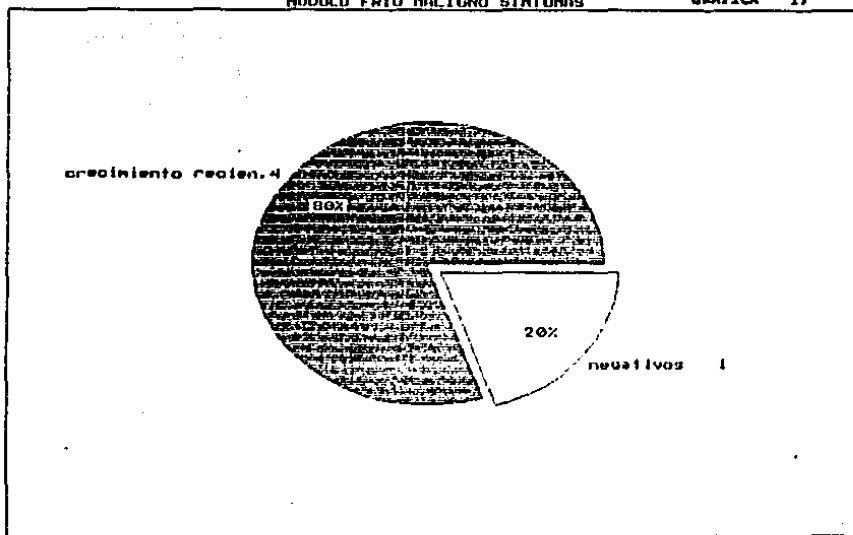
MÓDULO FRÍO POSITIVO MALIDNIDAD EDAD

GRÁFICA 16



MODULO FRIO HALIENO SINTOMAS

GRAFICA 17



Gráfica No. 17a.

Comparativa de síntomas en general
con síntomas en nódulo positivo a
malignidad.

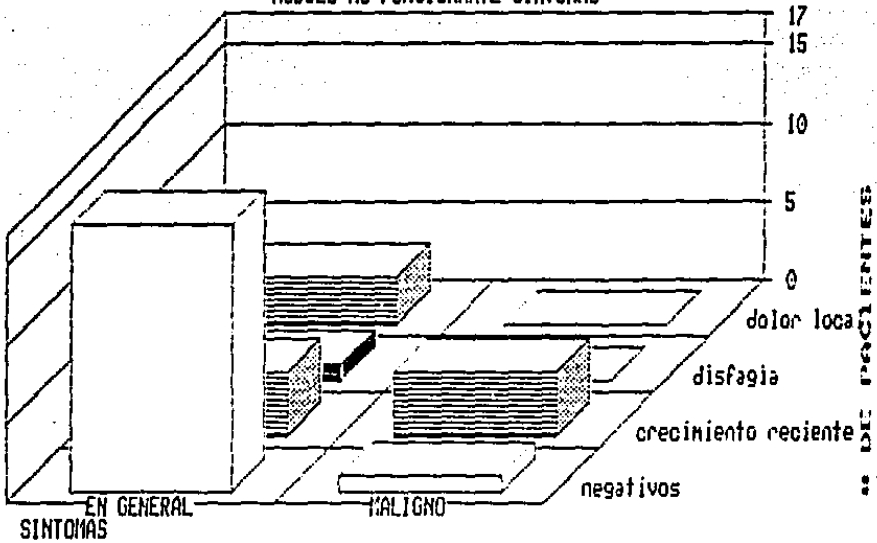
Se aprecia que el 100%, de los pacientes con dato de crecimiento
rápido de un nódulo pre-existente fué positivo a cáncer.

Gráfica No. 18

Exploración física de los pacientes
con nódulo frío positivo a maligni-
dad.

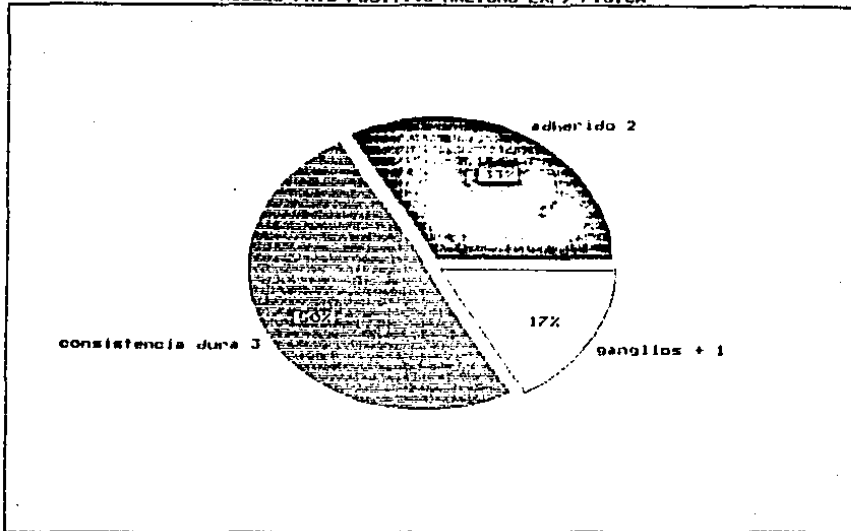
Exploración física	Número Pacientes	%
Consistencia leñosa (dura)	3	50
Adherido a planos profundos	2	33
ganglio metastásico en cuello (positivo)	1	17
	<hr/> 6	<hr/> 100%

NODULO NO FUNCIONANTE SINTOMAS GRAFICA 17a.



MODULO FRIO POSITIVO MALIGNO EXP. FISICA

GRAFICA 18



Gráfica No. 18 a.

Comparativa Exploración física en
nódulo benigno y maligno.

Gráfica No. 19

Tamaño de los nódulos fríos positivos
a malignidad.

Tamaño	Número Nódulos	%
5 X 4 Cm.	1	20
3 X 2 Cm.	2	40
2 X 2 Cm.	1	20
2 X 1 Cm.	1	20
Total	<u>5</u>	<u>100%</u>

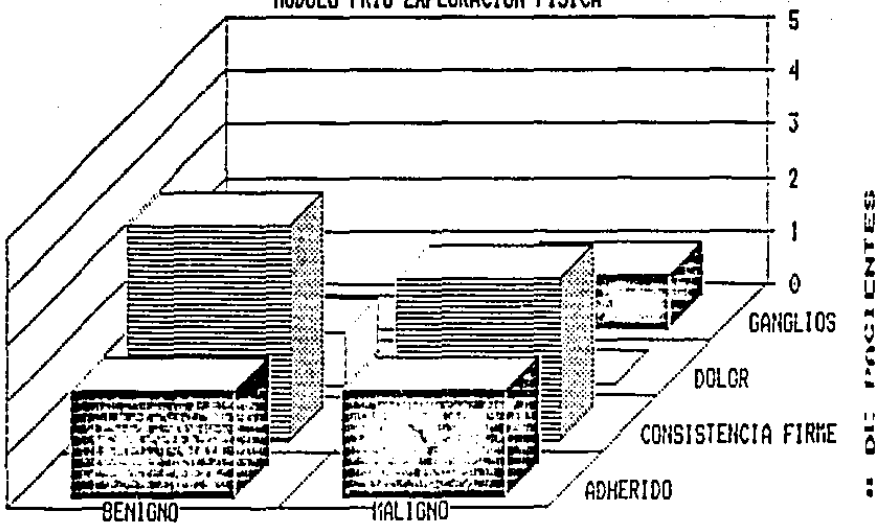
Gráfica No. 20

Localización de los nódulos fríos
positivos a malignidad

Localización	Número Nódulos	%
Lóbulo izquierdo	4	80
Lóbulo derecho	1	20
Total	<u>5</u>	<u>100%</u>

MODULO FRIO EXPLORACION FISICA

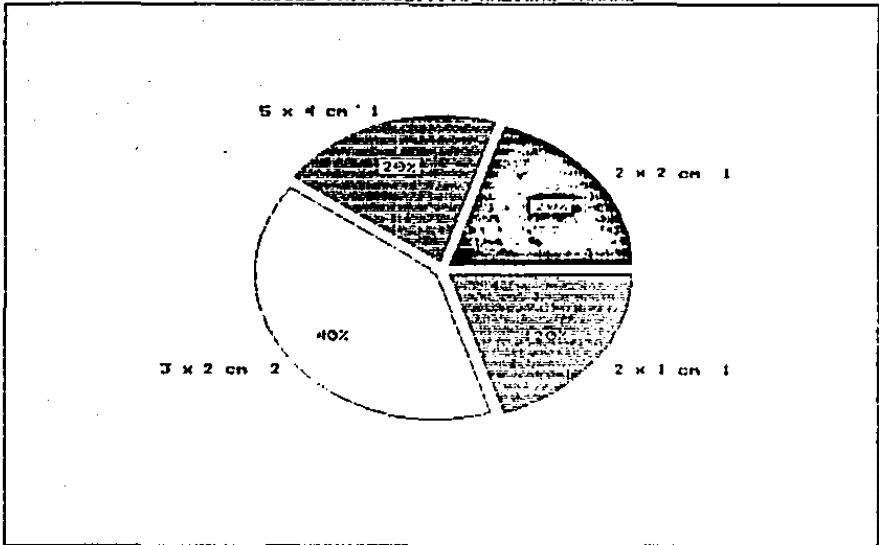
GRAFICA 18a.



DE PACIENTES

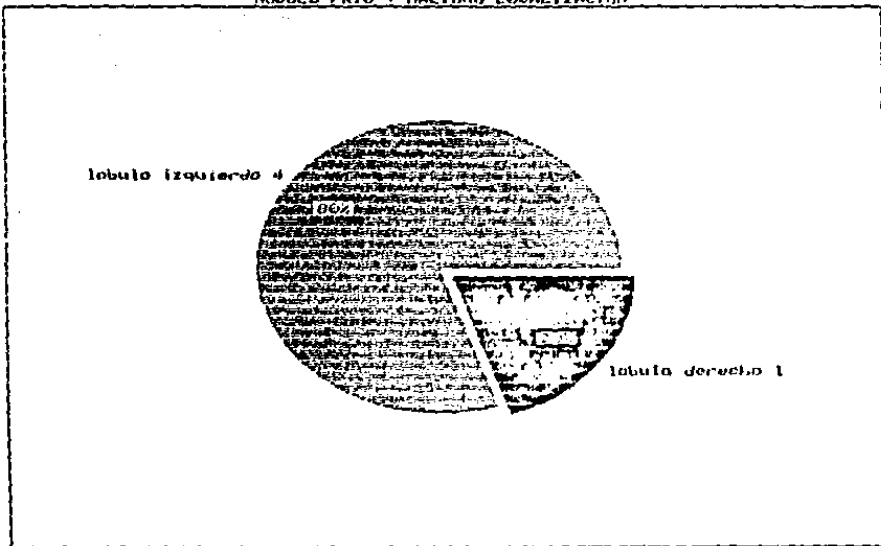
MÓDULO FRIO POSITIVO HALIGNO TAMANO

GRÁFICA 19



MÓDULO FRIO • BALANCE LOCALIZACIÓN

GRAFICA 20



Gráfica No. 21

Resultado Histopatológico de los nódulos
frios positivos a malignidad.

Resultado Histopatológico	Número Pacientes	%
papilar infiltrante	2	40
papilar	1	20
papilar con patrón folicular	1	20
mixto (papilar-folicular)	1	20
Total	5	100%

El 80% de los pacientes presentó carcinoma papilar.

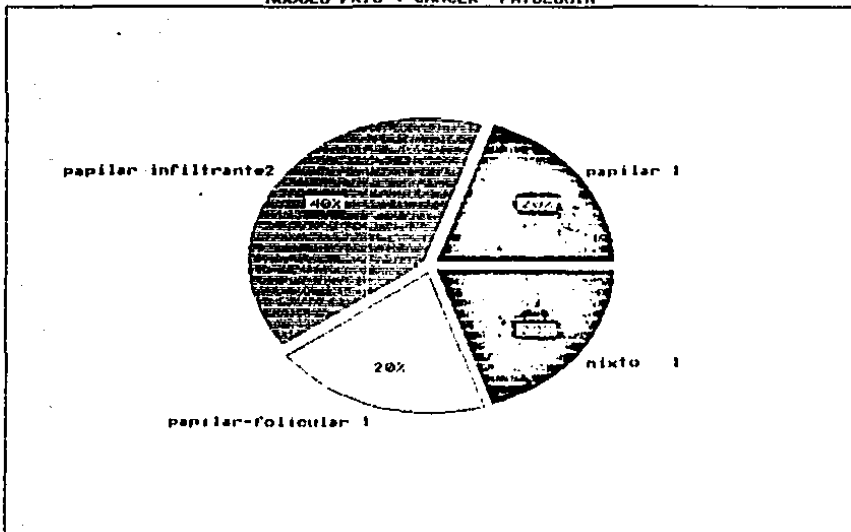
Gráfica No. 22

Tratamiento quirúrgico de los
pacientes con carcinoma

Cirugía	Número Pacientes	%
Tiroidectomía total	3	60
Tiroidectomía total más disección radical de - cuello derecho.	1	20
Tiroidectomía subtotal	1	20
Total	5	100%

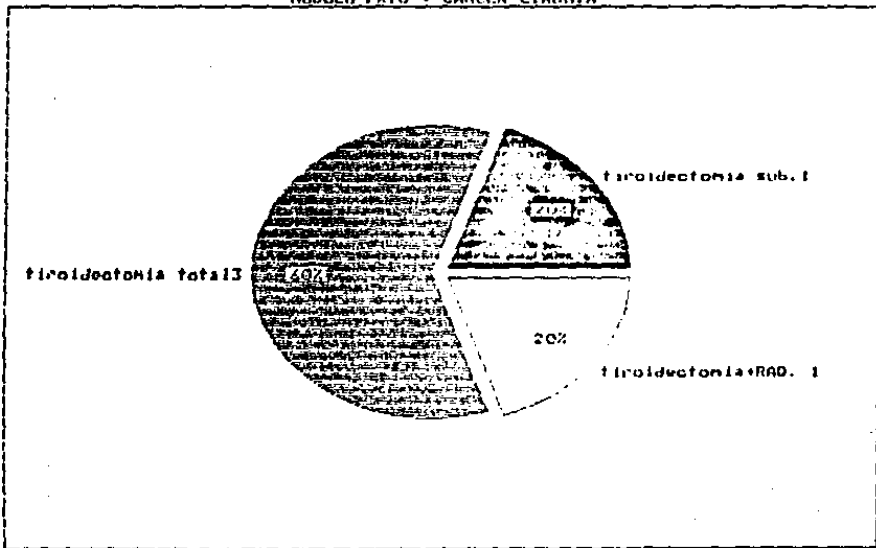
NODULO FRIO + CANCER PATOLOGIA

GRAFICA 21



NODULO FRIO + CANCER CILINDRICO

GRAFICA 22



Nódulo no funcionante de la glándula tiroidea

IX. Discusión

La serie de pacientes aquí estudiados representa la experiencia del servicio de Cirugía de cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el lapso comprendido entre enero de 1986 a septiembre de 1987, con relación al nódulo no funcionante de la glándula tiroidea.

Se estudiaron un total de 25 pacientes tratados quirúrgicamente con diagnóstico de nódulo frío, encontrándose 23 femeninos y 2 masculinos, dando una relación de 11 a 1. La edad de éstos pacientes fluctuó de los 20 a los 64 años, quedando comprendido el mayor número de pacientes en los grupos etáreos de 20 a 30 años y de 51 a 60 años, como puede observarse en la gráfica No. 2, coincidiendo los datos enunciados con lo reportado en la población sometida a muestreo en Framingham. (1.7)

El tiempo de evolución de estos pacientes con el padecimiento a la primera consulta fué muy variable, reportándose desde un mes a más de 20 años, en el mayor número de casos se ignoraba, el tiempo de evolución de estos, (28%), o bien este fué menor de cinco años (gráfica No. 3).

Esto nos demuestra lo lento de la evolución. La principal causa de consulta fué estética, seguida por el hallazgo accidental del nódulo, por el médico durante una exploración rutinaria, esto por la poca sintomatología del nódulo frío (2.3.4.7.10.18.19)

Los pacientes atendidos en el servicio acudieron principalmente de Puebla, en un 76% y en un menor porcentaje de Veracruz con un 16% y Tlaxcala en un 8%. La escolaridad de los pacientes en un 27%, fué de primaria completa, pero en un porcentaje mayor se ignoraba.

En los antecedentes heredofamiliares de cáncer de tiroides, se encontró negativo en un 88% y positivo en un 12%, no representan ninguna relación de mayor incidencia de cáncer, en pacientes con nódulo frío y antecedente familiar de carcinoma tiroideo positivo (gráfica No. 6), dato no de acuerdo con la literatura - revisada, en dónde nos refieren que una historia familiar de carcinoma de la glándula tiroidea, incrementa el riesgo de que un nódulo sea maligno. (7)

En todos los pacientes estudiados, fué negativo el antecedente de exposición a radiación externa de cabeza y cuello, ya que en nuestro medio, esta no es utilizada en el tratamiento de enfermedades benignas de ésa región anatómica durante la infancia.

En la sintomatología encontramos que la mayoría de los pacientes con nódulo frío y resultado histopatológico de benignidad, fueron asintomáticos en un 68%.

En los pacientes con resultado histopatológico de nódulo frío - maligno, el único síntoma presente, fué el de crecimiento reciente o acelerado de un nódulo frío pre-existente, encontrándose en el 80% de los casos, lo que está de acuerdo a lo mencionado por Crile (4) y Frazzell. (2)

Dentro de la exploración física existió similitud entre nódulo frío benigno y maligno en cuanto a adherencia a planos profundos consistencia firme y dolor, encontrando diferencia solo en la presencia de ganglio metastásico (positivo) en cuello en un caso con carcinoma, como observamos en las gráficas No. 18 y 19a. Los nódulos con resultado histológico de adenoma, en la exploración física, por lo general fueron de consistencia blanda, móviles y no dolorosos, variando su tamaño de 1 a 4 cm. de diámetro datos similares a lo reportado por Leslie (1) y Krub (10).

La localización de los nódulos no funcionantes de tiroides, tanto benignos como malignos fué mayor en el lóbulo izquierdo en un 74% y un 80% respectivamente, datos observados en las gráficas -

No. 9 y 20, al contrario a lo esperado debido a el mayor tamaño del lóbulo derecho (19.23).

El criterio quirúrgico fué de cirugía subtotal en los pacientes con resultado histopatológico de benigno (gráfica No. 10), el que fué en el 100% de los casos adenoma folicular (gráfica No.11)

Todos los pacientes fueron estudiados con gammagrama tiroideo, encontrando nódulo no funcionante o no captante. No se sospecha malignidad gammagráficamente en los nódulos fríos que presentaron resultado histopatológico positivo a carcinoma tiroideo.

El estudio de ultrasonido no se utilizó en un 90% de los casos por considerarlo de poco valor para establecer la sospecha de malignidad de un nódulo. (19.31.32.33.34)

Los casos de malignidad se presentaron en un 20% de los pacientes lo que coincide con lo reportado en la literatura revisada (1.2.-3.7) (gráfica No. 12)

La ocupación de los pacientes, no aportó datos significativos, ya que todos los pacientes con resultado histopatológico positivo a malignidad tenían diferente ocupación (gráfica No. 15)

La edad de los pacientes con resultado histopatológico positivo a malignidad, estuvo comprendida en un mayor porcentaje en el grupo de 20 a 30 años de edad con un 40%, dato similar a lo expuesto en los factores de riesgo de la historia clínica en el capítulo - V, y a lo referido por Sedgwick (19), en dónde se menciona que existe un incremento en la probabilidad de que un nódulo frío sea maligno, cuando se encuentra en pacientes menores de 30 años, aconteciendo en este grupo de edad aproximadamente el 30% de los casos de carcinoma de la glándula tiroidea.

El tamaño de los nódulos con resultado positivo de malignidad -

varió de 2 a 5 Cm. en una proporción similar cada uno (gráfica No. 19)

El resultado histopatológico fué de carcinoma papilar en un 80% de los casos positivos, cifra que coincide con lo mencionado en la literatura (1.4.7.19)

El tratamiento quirúrgico realizado en los pacientes con nódulo positivo a malignidad fué de tiroidectomía total en un 60%, tiroidectomía subtotal en un 20%.

Considero interesante mencionar dos casos clínicos:

El primero es el de una mujer joven menor de 30 años que presentó un nódulo tiroideo de crecimiento rápido y que únicamente provocaba molestias estéticas, siendo el gammagrama tiroideo un nódulo frío en el lóbulo izquierdo, se intervino quirúrgicamente y el resultado transoperatorio fué el de carcinoma papilar de tiroidea en lóbulo izquierdo, por lo que se decidió realizar tiroidectomía total, reportando el resultado histopatológico definitivo, lo anterior más lóbulo derecho con foco de carcinoma en una nodulación de 0.3 Cm.

Este hallazgo apoya la teoría de la multicentricidad del carcinoma papilar de la glándula tiroidea y a la razón por la cuál se continúa practicándose tiroidectomía total al tener el reporte histopatológico transoperatorio de malignidad.

El caso No. 2, es el de una paciente de 60 años de edad la que presentó un nódulo tiroideo con crecimiento reciente después de una evolución de 20 años, el gammagrama, reportó nódulo frío de la glándula tiroidea, se trató quirúrgicamente, reportando el transoperatorio negativo a malignidad, por lo que se realizó tiroidectomía subtotal, el reporte definitivo fué de carcinoma papilar con patrón folicular de la glándula tiroidea.

Por lo que se dió, donis de I 131 posterior a la cirugía.

X. Resumen

Se trata de un estudio retrospectivo de pacientes intervenidos quirúrgicamente en el servicio de Cirugía de cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla del Instituto Mexicano del Seguro Social, de enero de 1986 a septiembre de 1987, con diagnóstico de Nódulo no funcionante de la glándula tiroidea por gammagrama tiroideo, revisando sus datos clínicos y los estudios de gabinete realizados, así como el manejo quirúrgico de acuerdo al resultado histopatológico obtenido en el transoperatorio.

Se estudiaron un total de 25 pacientes, siendo 23 femeninas y 2 varones, con una incidencia de malignidad en el reporte histopatológico de un 20%, siendo en un 80% carcinomas papilares, el dato clínico más importante en estos fué el de crecimiento rápido de un nódulo pre-existente en un 80% de los casos.

El manejo establecido en el servicio de Cirugía de cabeza y cuello, fué para los benignos hemitiroidectomía y en los malignos tiroidectomía total.

Nódulo No Funcionante de la glándula tiroides.

XI. Conclusiones:

1. El nódulo frío predomina en la serie de pacientes estudiados en el servicio de Cirugía de cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla, en el sexo femenino en relación a el masculino en proporción de 11 a 1.
2. La mayor incidencia de nódulos no funcionantes de la glándula tiroides en la serie de pacientes estudiados, se encontró en los grupos etáreos de 20 a 30 y de 51 a 60 años de edad.
3. La sintomatología de los pacientes estudiados es poca, lo que explique el tiempo de evolución tan grande, del inicio del padecimiento actual a la primera consulta.
4. En los pacientes estudiados la sintomatología de los nódulos fríos con resultado histopatológico de benigno o maligno son similares.
5. En el estudio realizado, se encontró que la escolaridad y ocupación de los pacientes no influyó en cuanto mayor incidencia de carcinoma de tiroides, ni en la evolución del padecimiento.
6. En nuestro medio no es valorable el antecedente de exposición a radiación externa de cabeza y cuello, debido a que esta no es utilizada en el tratamiento de enfermedades benignas de la infancia en dicha región anatómica.
7. No se encontró relación entre antecedente heredo-familiar de carcinoma, y malignidad en el nódulo frío.
8. Se encontró que en un 80% de los casos de carcinoma de tiroides de nuestro estudio es positivo el dato de crecimiento -

acelerado de un nódulo preexistente.

9. La principal causa de consulta en la serie de pacientes estudiados es por problema estético o bien y hallazgo accidental del nódulo en una exploración rutinaria.
10. El cáncer de tiroides se presentó con una incidencia de un 20% de los nódulos no funcionantes de la glándula tiroides tratados quirúrgicamente.
11. En la serie de pacientes estudiados la localización más frecuente (70%) del nódulo frío, es en el lóbulo izquierdo de la glándula tiroides.
12. El resultado de los nódulos fríos de la glándula tiroides en la serie de pacientes estudiados, es de adenoma folicular en el 100% de aquéllos benignos, y carcinoma papilar en los malignos.
13. Debido a el carácter multifocal del carcinoma de tiroides, el tratamiento utilizado en el servicio de cabeza y cuello del Centro Médico Regional de Puebla, es la tireoidectomía total al tener un reporte histopatológico transoperatorio de malignidad en el nódulo frío.
14. En relación a los exámenes de gabinete se considera que ninguno de éstos, en forma aislada, puede establecer el diagnóstico de certeza de malignidad de un nódulo frío de tiroides.
15. El ecosonograma al ser de poca utilidad en el diagnóstico de malignidad o benignidad de 1 nódulo frío, es poco utilizado en nuestro medio.
16. El gammagrama realizado en nuestro hospital con I 131 en la -

serie de pacientes estudiados con nódulo frío por sí solo no es capaz de establecer la sospecha diagnóstica de malignidad.

17. La aspiración con aguja fina del nódulo frío de tiroides no es utilizada en nuestro hospital, por no contar con la experiencia suficiente, tanto para su obtención como para su interpretación citológica.

XII. Referencias Bibliográficas

1. Leslie J M.D. et al
Neoplasia tiroidea
Endocrinología cap. 35;686-704
2. Rossi Ricardo
Procesos malignos de la glándula tiroidea
Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 1986;214-232
3. Bell Richard M.D.
Carcinomas de Tiroidea
Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica
Vol. 3-1986;11-30
4. Crile George
Changing end Results in Patients with Papillary Carcinoma
of Thyroid. Surgery, Gynecology Obstetrics
march 1971;461-468
5. Crile George
Aspiration Biopsy of Thyroid Nodules
Surgery, Gynecology obstetrics
Vol. 136, feb.1973;241-245
6. Cristopher Davis
Tratado de Patología Quirúrgica
Edit. Interamericana, 6a. edición 1958
Crile George
Cáncer de Tiroidea; pág. 339-347
7. Klonoff David
The Thyroid Nodule
Year Book Medical Publishers, 1982;1010126

8. Alling Martha
Benign and Malignant Thyroid Nodules after Neck Irradiation.
Cancer Vol. 58 september 1986; 1219-1224
9. Freidman Michael
Decisiones difíciles en el tratamiento del carcinoma
tiroideo. Clínicas Otorrinolaringológicas de Norteamérica
Vol. 3-1986; 491-502
10. Krup
Diagnóstico Clínico y Tratamiento
Edit. Manual Moderno, 19a Edición 1984
Nódulos tiroideos y cáncer; 699-700
11. Zárate Arturo
Introducción a la Endocrinología
Primera edición 1977
Cáncer de Tiroides; 56-57
12. Robins
Patología Estructural y funcional
Edit. Interamericana. 1a. Edición 1975
Tumores de la Glándula Tiroides; 1287-1296
13. Rosen Irving
Pathologic nature of cystic Thyroid nodules selected for
surgery by needle aspiration biopsy
Surgery Vol. 100, number 4, October 1986; 606-613
14. Swerts Arthur
The place of fine needle biopsy in the diagnosis of nodules
of the thyroid.
Surgery, Gynecology, Obstetrics, July 1983. Vol. 155; 54-58
15. Hamburger and Hamburger
Disminución en la importancia de las biopsias por congelación

- en la táctica quirúrgica a seguir en casos de nódulo de tiroideas. Surgery, August. 1985;310-312
16. Ward Paul
The Surgical Treatment of Thyroid cancer
Arch Otolaryngol. Head Neck Surg. Vol. 112. Nov. 1986;
1204-1206.
 17. Joensuu H.
Survival and Prognostic Factors in Thyroid Carcinoma
Acta Radiology Oncology 25 (1986) 243-248
 18. Sedgwick Cady
Surgery of the Thyroid and parathyroid glands
Second Edition 1980, Vol.XV;1-187
 19. Gordon Felipe
Anuario de Actualización en Medicina, IMSS-1975
Fascículo 20-Endocrinología
Uso de Radioisótopos en Endocrinología;69-74
 20. Frazell Edgar
Papillary Cancer of Thyroid
Cáncer, september-october 1958;895-922
 21. Chiuan Wong
Needle Biopsy of the thyroid
Surgery, gynecology, obstetrics. september 1976, Vol.143
365-368
 22. Paparella-Shumrick
Otorrinolaringología
Clínicas Básicas y Disciplinas afines
Tomo I-2a Edición, Edit panamericana;80

23. Jan Langman
Embriología Médica
Edit. Interamericana, 3a. edición 1976;246
24. Paparella-Shumrick
Otorrinolaringología
Cabeza y cuello, Tomo 3 2a. Edición. Edit. Panamericana
2915-2927
25. LC Junqueira
Histología Básica
Salvat Editores, 1a. Edición 1977
Histología de la glándula Tiroidea; 253-355
26. Anuario de Actualización en Medicina
IMSS- Vol. VII.1975, Fascículo 20 Endocrinología
Calero Charles Alberto
Terapéutica de los padecimientos tiroideos; 59-68
27. R. Llamas
Compendio de Endocrinología
Edit. Francisco Méndez Cervantes, 4a. Edición 1981
La glándula Tiroidea;125-180
28. Hironobu Ochi
Thallium 201-Chloride Thyroid Scintigraphy evaluate
benign and malign nodules
Cancer July 15,1982, Vol. 50; 236-240
29. Frankel Sam
Radionuclide Thyroid Angiography and Surgical correlation
Arch Otolaryngol- Vol. 110, Nov 84; 717-720
30. Simeone Joseph
Ultrasound, High-Resolution Real Time, sonography of
thyroid. Radiology 145, Nov. 1982;431-435

31. Arnold Noyek
Thyroid Tumor Imaging
Arch Otolaryngol 1983;109; 205-224
32. UCLA Conference
The thyroid Nodule
Annals of Internal Medicine. Vol. 196, number 2;221-232
33. Metz F. Judith
Thyroid Nodules: Sonographic Pathologic Correlation
Radiology 1984, Vol. 151;741-745
34. Hamaker Runel
Rule of needle biopsy in thyroid nodules
Arch Otolaryngol- Vol.109. April 1983;225-228
35. Chiu-an Wong
Needle Biopsy of the Thyroid
Surgery, Gynecology and Obstetrics-Vol. 143, sep 1976
365-368
36. Rozen Irving
Reevaluation of needle aspiration cytology in detection
of thyroid cancer
Surgery, October 1981; 747-756
37. Steve A. Smith
Fine- Needle Aspiration
Arch Intern. Med. Vol. 147- Feb 1987;311-312