

11209  
2421



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**

**Secretaría de Estudios de Postgrado**

**HOSPITAL ESPAÑOL DE MEXICO**

**T E S I S**

**" CIRUGIA DE TIROIDES "**

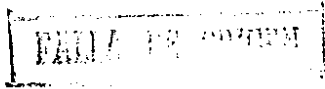
Que presenta el

**DR. ANTONIO GALINDO NAVA**

Para la obtención del Título en Postgrado de

**CIRUJANO GENERAL**

México, D. F.



1989



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## INDICE.

	Página
INTRODUCCION .....	1
HISTERIA .....	2
EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA .....	3
FISIOLOGIA .....	6
PAATOLOGIA .....	9
ESTUDIOS DIAGNOSTICOS .....	21
TRATAMIENTO .....	26
TECNICA QUIRURGICA .....	32
INTRODUCCION A LA TESIS .....	36
JUSTIFICACION Y OBJETIVOS .....	37
MATERIAL Y METODOS .....	37
RESULTADOS .....	38
ANALISIS .....	45
CONCLUSIONES .....	50
BIBLIOGRAFIA .....	52

## INTRODUCCION

Dentro de la Cirugía General, la cirugía de la Tiroides - ocupa un lugar especial, debido a que la glándula tiroides - presenta una función que repercute en todo el organismo y su - localización anatómica la ubica en una encrucijada de vasos - sanguíneos, nervios, órganos del aparato respiratorio y aparato - digestivo por lo cual requiere de un manejo médico-quirúrgico - especial.

En muchos países se han creado centros especializados en - la cirugía de Tiroides, formando así el cirujano de tiroides - el cual puede ser un cirujano de cabeza o cuello, cirujano oti - rrinolaringólogo, cirujano oncológico o cirujano general; pero - ser cual fuere debe ser un entendido de la anatomía, fisiología - y fisiología de la tiroides; así como también de la patología - de la tiroides, su diagnóstico y tratamiento.

Es por lo mencionado anteriormente el motivo de la presente - tesis, en la cual trataré todos los puntos necesarios para - realizar la cirugía de Tiroides y presentará una revisión de - la cirugía de tiroides durante mi estancia en la Residencia de - Cirugía General en el Hospital Español de México.

En el Hospital Español existe un grupo de cirujanos dentro - del departamento de Cirugía General que realizan la cirugía de - Tiroides en el grupo de pacientes oncológicos; sin embargo debido a - que es un hospital polivalente, existen muchas otras cirugías de - Tiroides realizadas por cirujanos ajenos a éste servicio; dentro - de los que están cirujanos otorrinolaringólogos, oncológicos - y cirujanos generales, todos ellos "Cirujanos de Tiroides".

## HISTORIA

Sin duda alguna Theodor Kocher es reconocido como el padre de la cirugía tiroidea, ya que realizó alrededor de 2000 - tiroidectomías con una baja mortalidad; recibiendo el Premio - Nobel en 1909. Sin embargo las primeras descripciones anatómicas fueron hechas por Bertrou en 1864, quién le dio el nombre debido a que se asemeja a un escudo ( tireos = escudo; oides = parecido a ) o por la forma de el cartílago con el que está en íntima relación. Parry (1875) hizo las descripciones clínicas del hipertiroidismo o bocio exoftálmico, junto con Graves (1875) y Von Basedow (1842). Curling( 1856) y Gull (1875) describieron el hipotiroidismo o mixedema. A mediados del siglo XIX, -- Schiff hizo experimentos que demostraron la importancia del tiroides. Los perros en quienes se les extirpaba porción, o menor que se les hiciera un trasplante previo de la glándula. Reverdin en 1887 produjo mixedema experimentalmente mediante tiroidectomía total o parcial. En la década de 1890 Parry y Howitz trataron el mixedema con buen éxito mediante extracto de tiroides. En 1914 Kendall aisló la hormona tirovina.

## EMBRIOLOGIA Y ANATOMIA

El tiroides, embriológicamente se forma de un componente medial y dos estructuras laterales. El componente medial surge el día 16 de gestación (Embrión de 2 mm) como una simple protrusión de el piso faríngeo en el forameo ciego de la lengua y desciende al cuello, dejando comunicación por el ducto tiroideo, el cual desaparece, corriendose posteriormente, quedando solo un vestigio en algunos pacientes en el 40 a 60% de las voces; cuando queda éste vestigio se forma en la línea media lo que se conoce como pirámide de Lalouette que es tejido tiroideo. El componente medial ya descendido se divide en dos lobulos formando los conocidos lobulos tiroideos derecho e izquierdo de el adulto. Las estructuras laterales derivan de la cuarta bolsa faríngea para envueltos intralobulales y fusionandose por los lobulos derecho e izquierdo de el componente medial, el cual es el más voluminoso. Se considera que las células pilares que hay en el tejido tiroideo adulto, derivan de esas estructuras laterales.

La forma conocida de la glándula se puede definir a partir de la octava o novena semanas de gestación.

El tiroides adulto pesa de 20 a 30 gr. y está localizado sobre la mitad inferior de el cartílago tiroideo, cartílago cricoideo y los cinco primeros cartílagos traqueales. Se divide anatómicamente en dos lobulos laterales y una porción media o ítemo con una prolongación superior inconstante llamada Pirámide de Lalouette; en raras ocasiones se le describe un lóbulo inter-acofogo-traqueal de Zuckerkandl.

La irrigación proviene de las arterias tiroideas superior que son la primera rama de cada lado de la carótida externa y terminan en 3 ramos; un ramo lateral descendente anastomótico con el recíproco de la tiroidea inferior de cada lado, un ramo medial que va hasta el ítemo y un ramo que junto con el nervio laringeo superior van a la laringe. La irrigación inferior proviene de las tiroideas inferiores que en muy raras ocasiones ( 0.7% ) pueden estar presentes, en especial la derecha también

se ha mencionado una arteria tiroidea en la línea media inferior rama de el tronco braquiocéfálico o de la porta, llamada tiroidea baja de Neubauer. Las tiroideas inferiores son ramas de la arteria subclavia de cada lado o bien de un tronco común a otras ramas de la subclavia ( tronco tirobicaervicocepalular) sobre arterias tiroideas inferiores, cruzan transversalmente por detrás de la cartílago para alcanzar el tiroides, terminando en 3 ramas que se dividen a diferencia de las tiroideas superiores fuera de la cápsula tiroidea, ésta es a 2 o 3 mm de la glándula; siendo un ramo inferior y medial que se une con el contralateral, otro ramo posterior ascendente anastomótico con el reciproco descendente de la tiroidea superior y otro ramo profundo hacia la glándula.

En cuanto a el drenaje venoso, éste forma un plexo tiroideo dentro de la cápsula y se divide en tres troncos, tronco superior que desemboca en el tronco tirolincocefálico de la vena cava interna, tronco medio o inferior que desemboca directamente en la vena cava interna.

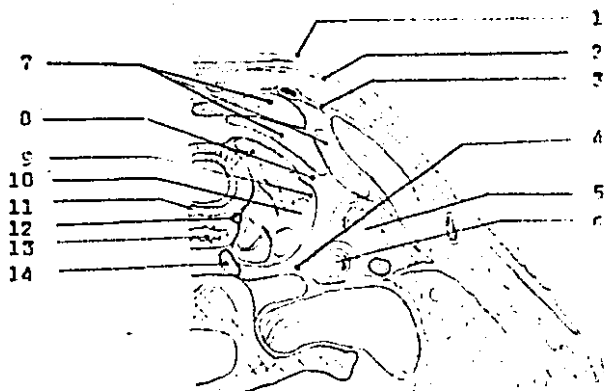
Los nervios laríngeos se relacionan con la glándula tiroidea, por lo cual requieren una descripción. Los nervios laríngeos superiores son ramas de el nervio vago y llenan el espacio formado entre el cartilago tiroideo y el polo superior de la glándula, donde se dividen en laríngeo superior interno el cual es un nervio sensitivo y en laríngeo superior externo el cual es un nervio motor que inerva el músculo crico-tiroideo ( tensor de la cuerda vocal ) bilateralmente. Ambos ramos de el laríngeo superior penetran a la laringe perforando la membrana crico-tiroidea. En cuanto a los nervios laríngeos inferiores o recurrentes, surgen de la siguiente manera, el derecho haciendo una asa alrededor de la subclavia derecha de atrás hacia adelante y en muy raras ocasiones ( 0,6% ) no descendiendo descendiendo parcialmente; el izquierdo surge al igual que el derecho como ramo de el nervio vago, haciendo una asa alrededor de el cayado aortico; ambos nervios recurrentes ascienden hacia la glándula tiroidea siendo diferentes sus relaciones; el derecho es más oblicuo y lateral que el izquierdo -



mientras que éste se dirige en línea recta más cercano al sug-  
co traqueo-esofágico. Ambos nervios recurrentes, pueden pasar  
por detrás de las ramas de terminación de la arteria tiroidea  
inferior en un 45% de las veces; entre las ramas terminales -  
en un 35% de las veces y por delante de las ramas terminales  
en un 20%.

En cuanto a los linfáticos, estos se agrupan en cuatro -  
grupos. El grupo superior que se divide en dos: a) la cadena -  
yugular interna que yace debajo del esternocleidomastoideo, -  
junto a la vena yugular interna y más lateralmente la cadena -  
cervical transversa y espinal accesorio pasan en el  
triángulo posterior del cuello y b) los ganglios llamados Del-  
phiacos que están en los bordes del lóbulo medio del ítemo.  
El grupo lateral que ven a la cadena yugular interna. El grupo  
inferior que son los más frecuente y primeramente involucrados  
durante las neoplasias, éstos drenan la zona pretracheal y para-  
tracheal así como ganglios junto al nervio recurrente; todos -  
éstos ganglios comunican con los ganglios mediastinales. Por  
último el grupo retrofaringeo que drenan la cadena yugular in-  
terna y mediastino.

La glándula tiroidea está envuelta en una cápsula " anató-  
mica " formada por los tabiques de tejido conectivo que rodean  
los folículos y llevan arteriolas y vénulas. Sin embargo ésta  
cápsula anatómica difiere de la " Cápsula quirúrgica " la que  
está formada por delante por los músculos infrahioides preti-  
roides ( esternocleidohioides, esternotiroides, tirohioides y  
omohioides ); lateralmente por la vaina de el paquete vasculo-  
nervioso carotídeo y posteriormente por la tráquea a la cual -  
se adhiere por el ligamento de Berry así como la sponurosis  
cervical media. Es ésta la cápsula que permite luxar a el ti-  
roides durante una intervención quirúrgica. Los paratiroides  
están incluidas en ésta cápsula quirúrgica siempre, mientras -  
que raramente están incluidas en la cápsula anatómica.



Corte esquemático a nivel de cartilago cricoideo de cuello.

1.- Piel.

2.- Músculo platismo cutáneo del cuello con la aponeurosis superficial.

3.- Aponeurosis cervical media incluyendo a las venas yugulares anteriores.

4.- Aponeurosis cervical profunda: que se fusiona con la aponeurosis cervical media formando la vaina de el paquete vasculo-nervioso de cuello.

5.- Vena yugular interna dentro de la vaina de el paquete vasculo-nervioso de cuello.

6.- Arteria carótida primitiva, dentro de la vaina de el paquete vasculo-nervioso de cuello.

7.- Músculos pretiroideos ( esternocleidohioideo, esternotiroideo y omohioideo ), formando parte de la cápsula quirúrgica de el tiroides mediante la aponeurosis cervical media que los recubre.

8.- Cápsula quirúrgica de el tiroides, formada por la aponeurosis cervical media junta con los músculos pretiroideos por delante, la vaina de el paquete vasculo-nervioso de cuello lateral-posteriormente y la aponeurosis cervical profunda por detrás.

9.- Cápsula anatómica de el tiroides.

- 10.- Glándula tiroidea rodeada íntegramente de la cápsula cartilaginosa.
- 11.- Cartilago cricoideo.
- 12.- Nervio laríngeo recurrente que está en el surco - tráqueo-cricoideo, fuera de la cápsula cartilaginosa de el tiroideo y penetra a la laringe por la perforación crico-tiroidea.
- 13.- Esófago.
- 14.- Paratiroides, que casi siempre se encuentra dentro de la cápsula quirúrgica de el tiroideo y muy raramente dentro de la cápsula cartilaginosa, pudiéndose en éstos casos extirparse junto con el tiroideo o requiriéndose en esos casos reintegro en el músculo esternocleidomastoideo o en los músculos de el cuello.

## TIROLOGIA

La glándula tiroidea elabora hormona tiroidea mediante un  
do, la transformación de el yodo a hormona tiroidea se ha plan  
tando en 5 pasos:

1).- Captación de Yoduros. La glándula recibe el mayor flujo -  
sanguíneo por vaso de tejido que cualquier otro lo que le -  
permite captar gran cantidad de yoduros, el mecanismo exacto -  
no es bien conocido; pero se sabe que es inhibido por tioriaz  
tos, perchloratos y parcialmente inhibido por glucocórticos cardin  
tónicos ( digitálicos ), éste mecanismo es regulado por el yodo  
mismo y por la Hormona Estimulante de el Tiroides.

2).- Oxidación e Yodinación. Interviene una peroxidasa que for  
ma residuos de yodotirosinas cuyo se desconoce exactamente el  
mecanismo.

3).- Formación de Tiroxina y Triyodotironina a partir de iodoti  
rosinas. Interviene aparentemente la misma peroxidasa que en la  
reacción anterior, uniendo una diyodotirosinas con una monoyo  
dotirosina para formar triyodotironina ( T<sub>3</sub> ) o bien dos di-  
yodotirosinas para formar tiroxina ( T<sub>4</sub> o Tetrayodotirosina ).

4).- Secreción de Hormona Tiroidea. La Tiroxina y triyodotiro  
nina se almacenan como parte de la molécula de tiroglobulina  
la cual tiene alrededor de 5,500 residuos de aminoácidos de los  
cuales 2 a 5 son hormona tiroidea, para lo que se requiere de  
una proteólisis total enorme, liberadora de hormona tiroidea --  
y mono o diyodotirosina que se metabolizan a yoduros los que -  
son reincorporados cíclicamente a la hormona tiroidea. El mec  
nismo de secreción, la célula folicular coloidal tiroidea sobre  
el cual realiza proteólisis y libera la hormona tiroidea.

5).- Conversión de Tiroxina a Triyodotironina. Normalmente se  
producen aproximadamente 70 - 80 ug de Tiroxina ( T<sub>4</sub> ) y 15 a -  
30 ug de Triyodotironina ( T<sub>3</sub> ), sin embargo nunca se produce  
mayor cantidad de T<sub>4</sub> la T<sub>3</sub> es más potente cuatro veces. Cierta  
cantidad de T<sub>4</sub> es transformada en T<sub>3</sub> y en T<sub>3</sub> reversa.

Las hormonas tiroideas son transportadas en la sangre de  
la siguiente manera: a) Unido a Proteína Transportadora de

Tiroxina: ésta proteína es la principal transportadora, en especial de Tiroxina (T<sub>4</sub>). b) Prealbúmina, ligadora de Tiroxina la que se encuentra en menor cantidad en la sangre que la proteína mencionada anteriormente y transporta tanto Tiroxina como Triyodotiroxina (T<sub>3</sub>). Por último c) Albumina, la cual solo transporta Hormonas Tiroideas cuando las proteínas anteriores están saturadas.

Ciertas drogas y estados patológicos pueden alterar la unión de Hormonas a las proteínas Transportadoras, o bien alterar la cantidad de éstas últimas. Así las cantidades séricas de Hormonas y proteínas son más o menos independientes. Los estrógenos elevan la cantidad de globulina ligadora de Tiroxina, disminuyéndose la cantidad de Hormona libre; sin embargo la glándula Tiroidea compensa apreciada en los resultados de laboratorio la tiroxina total fallando, requiriéndose para dilucidar la función tiroidea el "Índice de T<sub>4</sub> Libre".

#### Reabsorción y Excreción.

La Tiroxina (T<sub>4</sub>) tiene una vida media de 6 - 7 días en el hipertiroidismo disminuye y en el hipotiroidismo aumenta. La disminución de proteínas plasmáticas (nefrosis o cirrosis) permite que existan hormonas libres no unidas a proteínas, así como también la saturación de las proteínas por otras sustancias (calcitriol o cinacromol) esto permite que haya una mayor excreción de hormonas; lo contrario ocurre si aumentan las proteínas transportadoras plasmáticas como ocurre en el embarazo. La Triyodotiroxina tiene una vida media de 2 días.

El hígado es el sitio principal de excreción (AN) unión de Hormona Tiroidea a ácido glucurónico y existiendo un ciclo enterohepático ya que al hidrolizarse en el intestino estos compuestos se libera yoduro el cual se absorbe por el intestino y llega a el tiroidea.

La regulación de la función tiroidea esta medida por que la anterior hipófisis secreta TSH (Hormona estimulante del Tiroidea) o Tirotropina, la cual es inhibida por el aumento en la concentración de Hormonas Tiroideas. La TSH actúa sobre la tiroidea mediante el sistema conocido de AMPcíclico. Existe otro mecanismo independiente al preceer en el que interviene el hipotálamo secretando TRH (Hormona Liberadora de TSH o Tirotropi-

## Acción de los Hormonas Tiroideas.

Para su estudio se les considera su acción en cuanto a:

- 1).- Regulación de el crecimiento. En todas las niveles estimula la síntesis proteica y en especial el desarrollo del Sistema Nervioso. Inicia una serie de reacciones que conducen a la diferenciación celular inducida por otras hormonas y permiten la proliferación celular.
- 2).- Efecto o Ieróico. Las Hormonas Tiroideas aumentan enormemente el metabolismo del corazón, difiere, hígado y riñón, aumentando el Gasto Cardíaco lo que aumenta su consumo de oxígeno y el consumo de oxígeno periférico. También hacen más sensibles los receptores catecolaminicos. Aumentan el metabolismo del colesterol (en el hipotiroidismo hay hipercolesterolemia) también aumentan la absorción intestinal de carbohidratos y la utilización celular de los mismos. Predisponen a la lipólisis por catecolaminas; todo ésto lleva a aumento de la temperatura corporal basal.

## PAILOGIA

En una institución en la que atienden gran cantidad de pacientes con patología tiroidea, se observa que en términos generales el 70% de los casos se presentan con hipertiroidismo de los cuales el ochenta y cinco por ciento tendrán Hiperplasia Tiroidea Difusa y el resto (quince por ciento) tendrán Hocio -- Nodular Tóxico (Carcinoma Coloidal Adenomatoso Múltiple Tóxico). -- El 30% serán eutiroideos o discretamente hipotiroideos, correspondiendo el ochenta por ciento a Hocio Coloidal Adenomatoso No Tóxico; diez a veinte por ciento a Adenomas solitarios (los que en raras ocasiones son hiperfuncionantes) y cuatro por ciento serán eutiroideos. El resto de él caso se refiere a cuatro tipos de tiroiditis.

El hipertiroidismo es causado por una producción excesiva de hormona tiroidea, se caracteriza por un estado de hipermetabolismo concomitante. La etiología principal es Hiperplasia Difusa de la Tiroidea (Enfermedad de Graves-Basedow), luego por Hocio Coloidal Adenomatoso Múltiple Tóxico y en menor frecuencia por un Adenoma Hiperfuncionante. En muy raras veces la causa es Enfermedad de Hashimoto y más raras Carcinomas. Otras causas extratiroideas de hipertiroidismo que son raras están el carcinoma y el estrógeno ovárico.

El hipotiroidismo es causado por deficiencia de la hormona tiroidea, se presenta en una amplia gama de síndromes clínicos según la gravedad de la falta de hormona y la edad en la cual aparece inicialmente la deficiencia. Cuando es desde el nacimiento y crónico, produce cretinismo; si es en etapas posteriores o menos grave el hipotiroidismo puede producir afecciones clínicas escasas o ninguna; o bien causar el síndrome de mixedema.

El cretinismo cuando se identifica a tiempo es reversible y puede corregirse y controlarse con tratamiento sustitutivo de hormona tiroidea. La causa más grave de cretinismo es la Aplasia Tiroidea; también la deficiencia de yodo en la madre puede causar deficiencia de yodo en el feto y cretinismo al nacer.

Las manifestaciones clínicas pueden ser difíciles de reconocer en el neonato; pero pronto se tornan patentes. El niño no se desarrolla, muestra retardo óseo, la cabeza es relativamente - el cuerpo, voluminoso, la nariz es chata y ancha, existe telop sis, macroglosia, micromastia, cuello grueso y corto, abdomen abultado, piel engrosada, áspera y seca y el pelo es escaso. El retraso mental se torna patente en cuanto pueda valorarse.

### Mixedema

Es el resultado de la falta de hormona tiroidea en la niñez más avanzada o en la vida adulta; las causas son variadas como, las enfermedades que destruyen el tiroides (tiroiditis - en especial de Hashimoto), también puede ser causado por deficiencia de yodo o ingestión de medicamentos tóxicos; en raras ocasiones son causa depósitos coloidales y más frecuentemente la extirpación quirúrgica o la extirpación con yodo radiactivo. También hay que considerar que el hipotiroidismo no sea primario, sino secundario a deficiencia de TSH o tirotrópina hipofisaria debido a un síndrome de Sheehan o un tumor hipofisario. También puede existir el hipotiroidismo terciario - debido a deficiencia de TRH (Hormona Liberadora de TSH) hipotalámica.

Las manifestaciones pueden pasar desapercibidas al médico pero cuando son muy patentes muestran aspecto abotado, especialmente con inchazón de la cara, piel gruesa y seca, pelo seco y áspero, debilidad muscular y ronquera. El mixedema demuestra aumento generalizado en todo el cuerpo de edema intersticial rico en proteínas y mucopolisacáridos, siendo más patente en la piel. El corazón con frecuencia está dilatado y con datos de insuficiencia cardíaca, la glándula ósea está hipoplásica.

### Anomalías Congénitas.

Existen dos patologías que son lo suficiente frecuentes - sus merecen atención.

El conducto o quiste tiroideo es la persistencia del tra



yecto de descenso de la glándula tiroidea en el desarrollo, se observa en algunas zonas de la secreción que forman quistes, los que pueden acumular secreción mucinosa clara; rara vez exceden de 2 - 3 cm de diámetro. Puede tener epitelio plano no estratificado no queratinizado, alternando con epitelio tiroideo cúbico, esto es debido a que se deriva de la base de la lengua. Se manifiesta como masas amarillentas en la infancia y raras frecuentes en la juventud y la edad adulta.

En los frecuentemente nacen los niños con aplasia o hipoplasia de la Tiroidea, la etiología no se ha conocido; pero se sabe que se relaciona con deficiencias severas de yodo por parte de la madre.

### Tiroiditis.

Para su mejor comprensión se ha clasificado de la siguiente manera:

- I).- Causada por agentes conocidos
  - A). Infecciosa. Tanto Aguda como Crónica.
  - B). No infecciosa. Causada por radiación, etc..
- II).- Causada por agentes etiológicos desconocidos
  - A). Tiroiditis Subaguda Granulomatosa de Quevenin.
  - B). Tiroiditis Fibrosa invasora o Estruma de Riedel.
- III).- Causada por reacciones inmunitarias.
  - A). Estruma Linfomatosa o Tiroiditis de Hashimoto.
  - B). Tiroiditis Linfocítica.

Las Tiroiditis Infecciosas son raras, generalmente son causadas por estreptococo del Grupo A, Estafilococo dorado y pneumococo, los que llegan por vía sanguínea o por continuidad de infecciones en la faringe o urinas. Existe el antecedente y hay dolorimiento a la palpación así como inflamación con hiperemia e hipertermia localizada a la zona tiroidea. En los casos crónicos puede ser causada por tuberculosis.

Dentro de las causas de las tiroiditis no infecciosas están los traumas que son raras y más bien originan hemorragia focal. La radiación luego de dosis altas hacen que la glándula se torne contraída, atrofica y fibrosa, los folículos que

persisten con pesados y deformados y por lo regular quedan únicamente sólo de células atropadas en la cicatriz. Si recien los vasos tiróideos están opacados y desde la histiología por otro lado la reacción externa puede llevar principalmente como ya se sabe a cancer tiróideo especialmente tipo papilar.

En cuanto a la Tiroiditis Subaguda DeQuervain, sus síntomas generalmente siguen a una infección de vías respiratorias superiores; hay dolor en la glándula por varias semanas de intensidad tolerable, menos frecuente el inicio es agudo. A la exploración la glándula es dolorosa con nodularidades unilaterales y aumentada de consistencia. Se ha asociado al virus de la parotiditis y en el 80% de los pacientes hay anticuerpos -- contra el colicoide. En cuanto a la función tiroidea consta de cuatro etapas, primero tirotoxicosis de 1 a 2 meses, segundo un período de 1 a 4 semanas de eutiroidismo, luego hipotiroidismo de 1 a 7 meses y por último remisión hasta de 6 meses, -- que en ocasiones pueden quedar secuelas de hipotiroidismo.

La Tiroiditis de Riedel es muy rara, se asocia con fibrosis retroperitoneal, CLCI, colangitis esclerosante y fibrosis mediastinal. Se caracteriza porque existe intensa fibrosis -- de la glándula y tejido circunvecino, su diagnóstico es difícil y principalmente la importancia es el diagnóstico diferencial con cancer de tiroides.

#### Enfermedad de Hashimoto.

Tiene predilección por el sexo femenino, es la más frecuente de las tiroiditis correspondiendo al alrededor del 3% de los procedimientos quirúrgicos efectuados en la tiroides. Es más frecuente en edades cercanas a la menopausia. Se ha implicado factores humorales y celulares en su patología, detectándose anticuerpos antitiroglobulina, anticuerpos antiorgánulos en el 70 - 80% de los pacientes. Se asocia con el síndrome de Sjögren, hepatitis crónica, lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide y enfermedad de Graves.

Se caracteriza clínicamente por hocio de consistencia sólida bilateral, frecuentemente con manifestaciones de hipotiroidismo, aunque en raras casos se asocia con fases hiperfuncionantes. En ocasiones hay disfonía, ronquera leve o disfagia. Frecuentemente se requiere biopsia para confirmar el diagnóstico. Se asocia en el 10% de los casos a cáncer y en 10% a una forma de linfoma. Se diferencia de la tiroiditis linfocítica porque forma nódulos linfocitos típicos con células de Hürtle, mientras que en la tiroiditis linfocítica hay menor infiltrado linfocitario al cual se difuso sin formar nódulos o si se forman no bien definidos y no hay células de Hürtle típicas o en cantidad marcada.

En la tiroiditis linfocítica generalmente se presenta en adolescentes aunque hay reportes de casos que la que idiosyncrasy fase temprana de la enfermedad de Hashimoto.

#### Enzima Simple No Tóxica.

En la enfermedad se describieron dos tipos de hocio, el endémico en el cual se implicaban factores etiológicos comunes a una región geográfica, mientras que el otro tipo esporádico se presentaba en zonas no endémicas. Sin embargo hoy en día se definen como hocio simple o no tóxico o colida, a aquel que histopatológicamente muestra nódulos bien definidos de coloides, por encima de células epiteliales aplastadas; con pocas o pocas la enfermedad se observan focos residuales de coloides pequeños rodeados de células cuboides o cilíndricas. El término "No tóxico" alude a la fisiopatología de un cuadro eutiroideo. Entre las causas etiológicas se ha citado la deficiencia de yodo que se acompaña de una falla de regeneración de hormonas tiroideas con aumento en la respuesta de la estructura tiroidea a los niveles de TSH lo que produce crecimiento tiroideo para compensar la función tiroidea, manteniéndose hasta cierto punto el paciente eutiroideo con hocio. Cuando en suero el paciente es hipotiroideo. En cuanto a la sintomatología el paciente puede tener adelgazamiento en algunos casos y ronquera, prepárase un tiroideo aumentado de tamaño.

En áreas donde el bocio es endémico el paciente tiene valores altos para la captación tiroidea de yodo radioactivo y valores bajos para la excreción urinaria de yodo con valores normales o en el límite inferior para T4; en algunos casos la T3 puede estar elevada compensando el estado de eutiroidismo.

### Bocio Coloidal Adenomatoso Múltiple.

Se diferencia histopatológicamente de el anterior porque es mucho más voluminosa ocasionando en algunos pacientes el llamado bocio intratorácico. Se caracteriza porque hay nódulos de hiperplasia que alternan con nódulos de folículos distales entre-esclerados con cicatrices fibrosas, hísticas y áreas de necrosis tanto reciente como antigua con las conocidas dendritas de hemosiderina, también hay depósitos de colesterol y calcificaciones. Los nódulos no están bien delimitados ni encapsulados.

Por lo regular es una enfermedad que aparece en la pubertad y en el embarazo, cuando hay mayor demanda de hormona tiroidea; pero más frecuentemente con la continuación de un bocio simple de larga evolución. En muchas ocasiones son tóxicos, es decir hiperfuncionantes, sin que se pueda diferenciar histológicamente de los bocios no tóxicos, excepto que en ocasiones se puede apreciar en los cortes histológicos focos de hiperplasia.

El paciente puede dar datos de congestión local, disfonía, disnea y en los bocios intratorácicos grandes puede observarse el signo de Trendelenburg (Congestión del retorno venoso al levantar ambas brazos a los lados de el cuerpo, éste es debido a la compresión por la masa tiroidea).

En ocasiones que se administra yodo a pacientes eutiroides se puede presentar el fenómeno de Jod-Graves; que es un hipertiroidismo secundario a la administración de yodo (También puede presentarse en el bocio simple). La incidencia de cáncer, una vez eliminado los factores de riesgo es de alrededor del 20%, aunque en los hombres es mayor.

## Enfermedad de Graves-Cardow.

También llamada enfermedad de Ferry o bocio exoftálmico puede ocurrir a cualquier edad pero es más común entre la tercera y cuarta décadas, más frecuente en mujeres que en hombres en relación de 7 : 1; existe cierta predisposición familiar -- conjuntamente con la enfermedad de Hashimoto. Dentro de la etiología se ha mencionado al LATS ( factor estimulante de tiroideas de larga duración ) que es una inmunoglobulina "G" elaborada por los linfocitos, sin embargo solo se encuentra en poco más de la mitad de los pacientes, sin embargo se han encontrado otros factores menos definidos como TSI ( Inmunoglobulina estimulante de tiroideas ), TSI ( actividad desplazadora de los receptores de TSH ) y LATSp ( factor protector de LATS, que inhibe la adsorción de partículas LATS por el tiroides ). sin embargo estos se han encontrado en pacientes con enfermedad de Graves-Cardow que están eutiroides o en pacientes de enfermos que padecen enfermedad de Graves-Cardow así como también pacientes con enfermedad de Hashimoto.

No se sabe si están alterados los receptores tiroideos -- para TSH, produciendo receptores autinmunes o que existe una familia clonal de linfocitos productora de inmunoglobulinas que paralelamente estimulan al tiroides por reacción cruzada de sus inmunoglobulinas, produciendo hipertiroidismo.

El exoftalmos es la acumulación de edema, tejido graso y fibrosis retro-orbitaria, quizás debido a el transporte linfático que lleva a acumulación de LATS con el tejido peri-orbitario y fragmentos de TSH.

La dermopatía pretibial es desconocida la causa. Consiste en un aumento de tejido mucopolisacárido en la dermis.

Las manifestaciones clínicas son principalmente hipertiroidismo, con temblor fino, diarreas sucesas de 1 - 2 días, -- nerviosismo, sudoración excesiva, hipertensión, taquicardia, y en pacientes con cardiopatía arritmias supraventriculares, también se observan dedos en palillo de tabaco, miopías ocasionales. En las mujeres hay oligomenorrea o amenorrea. Exoftalmos en casi todos los pacientes siendo de diversos grados --

cuando progresa rápidamente lleva a estrabismo y ulceraciones corneales así como pérdida de la visión, en su evolución se acompaña de cierta rigidez de los músculos extraoculares de del globo ocular la cual puede disminuir con tratamiento quirúrgico. El exoftalmos proptico se presenta en la mitad de los pacientes generalmente al inicio de la enfermedad y es sintomático. La enfermedad de Graves-Basedow en ocasiones se presenta en períodos recurrentes de 6 - 7 años y en muy raras ocasiones la forma clínica es de eutiroidismo.

El diagnóstico se establece clínicamente cuando en un individuo el cuadro, puede auscultarse un soplo en el tiroides - que se debe diferenciar de enfermedad arterioesclerótica carotídea. Existe aumento en la captación tiroidea de yodo radiactivo, elevación del índice de Tiro libre, elevación tanto de T3 RIA, como de T4 RIA (RIA o radioinmunoanálisis) y la tasa metabólica basal está aumentada. En ocasiones solo está elevada la T3 RIA y la T3 libre (Tirotoxicosis por T3).

Se encuentra cáncer en porcentajes variables que van de 0.3% en los pacientes tratados con yodo radiactivo, mientras que es 5 - 8% en los pacientes tratados quirúrgicamente, cifra que es más confiable ya que se evalúa a través de patología, generalmente hay antecedentes de radiación al cuello, por lo que es difícil considerar la enfermedad de Graves como premaligna o predisponente de cáncer tiroideo.

El diagnóstico diferencial en los casos poco específicos clínicamente se con la tirototoxicis factitia por exceso de hormona tiroidea, así como menos frecuentemente con tálamo tiroideo ectópico como el estruma ovario.

#### Necrosis Neoplásicas.

Entre las neoplasias benignas de tiroides las más frecuentes son el adenoma.

Los adenomas y los nódulos del tipo multicelular pueden confundirse. Los requisitos que caracterizan un adenoma son: - encapsulación fibrosa completa, diferenciación entre la arquitectura por dentro y por fuera de la cápsula, histología uniforme

dentro de la cápsula y compresión del periferia del tiroides adyacente. Son clasificador en adenomas de células de Hürthle - el cual es difícil de diferenciar de el cáncer de células de Hürthle, cuando éste cáncer es de crecimiento muy lento y poco invasor. Adenoma papilar, que se comporta muy frecuentemente como cáncer papilar y es difícil predecir el comportamiento histológico basándose en la histología. Por último el adenoma foli- cular que es el más frecuente en mujeres 7:1; se subdivide en - coloidal macrofoliular, fetal, microfoliular y embrionario -- de acuerdo al tamaño de los nodos nodulares y el tejido me- mesquimatoso circundante.

El cuadro clínico dependerá de si es hiperfuncionante o - no lo es; manifestándose de los de hipertiroidismo. Cuando no es hiperfuncionante se manifiesta como una masa de crecimiento -- lento, bien delimitada, poco dolorosa y en ocasiones asintomá- tica; en muy raras ocasiones hay disfagia u odinofagia.

Alrededor del 10 - 20% de los adenomas papilares o foli- culares presentan cáncer, desconociéndose si ello corresponde a conversión de adenoma benigno en maligno tesis que se piense es muy remota; o bien a una aparente encapsulación de un - cáncer de novo. Se sospecha malignidad cuando el adenoma ti- roideo muestra un nódulo frío.

Se refiere una recurrencia a los 5 años de los adenomas - foliulares de hasta 10% aproximadamente.

Existen también entre la patología benigna, los teratomas en el tiroides o más bien en el conducto tiroideo, son muy r- ras sin embargo tienen la misma potencialidad de malignidad -- que teratomas de otros sitios.

#### Neoplasias malignas.

El cáncer tiroideo es relativamente poco frecuente ( 35 - 40 por millón en los E.E.U.U. ), sin embargo se ha determinado que la radiación ionizante a bajas dosis repetidas en especial en la infancia se asocia y produce cáncer tiroideo principal- mente del tipo papilar.

-El carcinoma papilar ocupa el 60% de los cánceres tiroi-

deca. Se denomina como cáncer tiroideo diferenciado junto con el cáncer folicular. Termino de las células epiteliales, es más frecuente antes de los 20 años y en la cuarta década de la vida. Histológicamente se observan agrupaciones de células papilares rodeadas de colágeno en favor o en desfavor de lo que algunos patólogos le asocian un componente folicular; puede contener depósitos de calcio localizados en capas concéntricas (Cuerpos de psammoma). Su crecimiento es lento; pero tiende a ser más maligno conforme se presenta en edades avanzadas, tiene cierta dependencia a TSH si es bien diferenciado. Puede ser multicéntrico hasta un 20% de las veces.

Clínicamente se presenta como un nódulo asintomático o como agrandamiento de los nodos nodales. Las manifestaciones tardías son fijación del tiroideo, congestión o trágica u edema lo que da disfonía, disfagia y tos, invasión al nervio recurrente lo que da disfonía o afonía cuando es bilateral metástasis a distancia que generalmente son funcionales. En muy raras ocasiones se presenta como nódulo caliente hiperfuncionante o tibia-funcionante.

El carcinoma folicular ocupa el 20 - 25% de los cánceres del tiroideo, es más frecuente en mujeres y en el quinto decenio de la vida y hacia la edad adulta, esto es solo un pico a diferencia de los dos picos que presenta el cáncer papilar. Histológicamente se hace el diagnóstico al caracterizarse la invasión capsular. Es menos frecuentemente multicéntrico que el papilar; pero predomina la diseminación hematológica a sitios distantes como el hígado, pulmón e hígado aún en etapas tempranas. Las metástasis suelen tener vida.

Se presenta en algunos pacientes con el antecedente de bocio de larga evolución, puede dar datos de disnea, disfagia o disfonía pero más frecuentemente como nódulo solitario frío. Son más raros los casos de hiperfuncionamiento que en el cáncer papilar.

El carcinoma anaplásico ocupa el 10% de los cánceres del tiroideo. Es mucho más frecuente en la séptima u octava década de la vida. Histológicamente la estructura celular es variable y va desde células fusiformes hasta células multinucleadas,



con muchas mitosis, en algunos casos hay zonas de carcinoma foli-  
cular o papilar. Algunos patólogos los han diferenciado en -  
aneplásicos y anaplásicos de células pequeñas.

Es el tumor de progresión más rápida en que evoluciona de  
semanas a días. Se presenta como crecimiento doloroso, con in-  
filtración a estructuras vecinas y compresión de las venas proce-  
tando disfonía, disfagia, tos, disnea y Síndrome de Horner.

Tiene una elevada tasa de mortalidad con un tratamiento qui-  
rúrgico oportuno, por lo que se asocia frecuentemente con qui-  
mioterapia y radioterapia.

El carcinoma medular ocupa el 5% de los cánceres del tior-  
roides. Se origina de las células claras que están relacionadas  
con el sistema APUD, por lo que guarda relación con el Síndro-  
mo MEN - 2B ( También llamado MEN - 3 "Neoplasias endocrinas -  
múltiples 3 ), éste es cáncer medular, feocromocitoma o hiper-  
plasia suprarrenal e hiperparatiroidismo por adenoma. La in-  
fección se asocia en ocasiones con el síndrome de Marfan. En el 27% de  
los casos lo han padecido familiares cercanos. Se presentan en  
la tercera década de la vida asociados a el síndrome MEN - 2B  
o en ocasiones antes, los casos que no se asocian a éste sín-  
drome son esporádicos y se presentan en décadas ulteriores.

Se presenta como nódulo único, ocasionalmente con recurre-  
ncia o disfagia y la tercera parte de los casos sufren diarreas  
en especial con la ingestión de alcohol o la administración de  
calcio. En el 2 - 4% se acompaña de hiperplasia de la corteza  
suprarrenal detectándose en estos casos que tienen ésta  
hiperplasia producción autógena de ACTH. Otros pacientes pue-  
den presentarse clínicamente con síntomas de feocromocitoma, -  
litiasis renal por adenoma paratiroideo.

Estos tumores no metastatizan nada y son inoperables a la  
redención externa. Son multicéntricos en la tercera parte de  
los casos.

El cáncer de células de Hürthle es un tumor raro. El po-  
tencial maligno es difícil de juzgar histológicamente. Es más  
frecuente en la cuarta década de la vida. Puede presentarse -  
como un nódulo solitario la más de las veces y en un 10% se

presente como tirotoxicosis; también en el 50% está asociado a otras lesiones benignas y raramente a otras lesiones malignas aunque en esos casos hay antecedentes de radiación.

La mortalidad es variable y va de 0 a 50% a diez años, --ésto corrobora la dificultad de clasificarlo como maligno histológicamente ya que quizás las mortalidades bajas estén en relación a tumores de Hürthle benignos.

El tratamiento debe individualizarse, requiriéndose tiroidectomía total, seguida de yodo radioactivo en los casos de cáncer franco a la observación histopatológica, así como en --los casos con antecedentes de radiación y en los que muestran invasión capsular o subcapsular. Por otro lado los tumores de células de Hürthle benignos pueden ser tratados con lobectomía y un cuidadoso período de observación a largo plazo ya que las posibilidades de degeneración maligna son bajas pero están presentes, alrededor de 1%.

Entre otros tumores malignos de el tiroides, están el --Linfoma y el Sarcoma.

El linfoma es raro, aunque puede confundirse con el cáncer anaplásico de células pequeñas, también en ocasiones es difícil diferenciarlo de la enfermedad de Hashimoto. Cuando el tumor --está localizado, se recomienda tiroidectomía total y radioterapia profunda con supervivencias de 70 - 80% a cinco años.

El carcinoma metastásico en el tiroides solo se presenta --en 2 - 4% de los pacientes que mueren por otras neoplasias malignas, siendo éstas las más frecuentes el cáncer broncopulmonar y el hipernefroma. El diagnóstico clínico es raro y los resultados luego de tiroidectomía total son alentadores en cuanto al control local en el cuello, sin presentarse compresiones posteriormente.

## ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS

Existen varios tipos de estudios diagnósticos que se pueden dividir en cinco categorías:

1.- Pruebas dirigidas a la función tiroidea. La más utilizada es la "Captación tiroidea de yodo radioactivo (RIIU)". Se ha utilizado I-131, aunque ahora se ha cambiado a I-123 por una menor radiación. Consiste en inyectar una dosis conocida de yodo radioactivo y se mide 2, 6 y 24 Hrs. cuantificando el porcentaje que capta la glándula. Las reservas corporales de yodo disminuyen la prueba lo que hoy día debido a la gran ingesta usual de yodo se han dado valores de 5 - 30% de captación sin embargo los medios radiológicos de estudio que emplean yodo pueden hacer disminuir la prueba tales como las mielografías anteriormente realizadas en el paciente, la ingesta de hormona tiroidea o yodo terapéutico previene el estudio disminuyendo también la captación de yodo radioactivo.

Se encuentra disminuida la captación en la enfermedad de Hashimoto o en el bocio y aumento de la captación en la enfermedad de Graves-Basedow, estas captaciones son más o menos proporcionales a las concentraciones hormonales séricas. En la tiroiditis factitia y en la tiroiditis subaguda DeQuervain la captación está disminuida; pero las concentraciones hormonales séricas están aumentadas. Esto es debido a la inhibición de hormona en la tiroiditis factitia que produce un feedback negativo en la captación de yodo por la glándula tiroidea, mientras que existe una captación disminuida en la tiroiditis DeQuervain debido al infiltrado granulomatoso.

Existe otra prueba dirigida a la función tiroidea que es la Gammagrafía realizada con tecnecio, utilizando hoy en día una cámara gama, la cual muestra la zona sospechosa. Está indicada ésta prueba en nódulos solitarios o en pacientes operados de cáncer para el control de el diagnóstico de recidiva local luego de tiroidectomía total; así como también en la posibilidad de predecir el tratamiento con yodo radioactivo, esto es si capta yodo se puede dar tratamiento con yodo radioactivo

para que se fije e impide el crecimiento tumoral.

Los nódulos dentro de la tiroides se clasifican como -- calientes ( hiperfuncionantes ) los que captan más que el resto de la glándula; tibios, que captan igual que el tejido circundante; hipofuncionantes, que captan menos y fríos que no captan y que frecuentemente son cáncer en un 20% de nódulos -- fríos solitarios. El índice de resolución de la tiroides se ha calculado de 1 - 1.5 cm.

2.- Pruebas relacionadas a la concentración sérica de hormona.

Anteriormente se disponía de el yodo unido a proteína sérica ( FBI ) con lo que se calculaba aproximadamente la T4, -- sin embargo hoy en día se cuenta con Radioinmunoanálisis (RIA) para determinar la T4 y T3 siendo mucho más específicas aunque depende de la concentración de globulina transportadora de T4 lo que hace variar la cantidad en especial de T4; de ahí que se diseñó la RT3 U, que es captación de T3 por resina, prueba en la que se requiere suero de el paciente con hormona marcada con lo cual la resina capta la hormona marcada que no se une a las proteínas del suero del paciente, siendo el resultado inversamente proporcional a la cantidad de uniones de la globulina transportadora de hormona; este valor de RT3 U, junto con lo T4 RIA determinan el Índice de Tiroxina Libre ( T4 Libre ), el cual es totalmente fidedigno de la función tiroidea; aumentado traduce hipertiroidismo y disminuido hipofunción. Esto es debido a que la concentración de globulina transportadora de Tiroxina ( T4 ) varía de acuerdo a ciertas condiciones, por ejemplo, aumenta en el embarazo, con la ingesta de anticonceptivos, porfiria, hepatitis y alteraciones genéticas determinadas; con lo que falsamente se eleva T4 RIA. Esta globulina transportadora de T4, disminuye en las nefrosis, enfermedades hepáticas crónicas, dosis altas de glucocorticoides, con lo que falsamente disminuye la T4 RIA.

La prueba de el Índice de Tiroxina Libre se relaciona con la medición y cálculo de tiroxina libre lo cual es difícil de realizar en algunos laboratorios. La determinación directa se ha llamado T7 a diferencia de el cálculo hecho en "T4 Libre".

También hoy en día es fácil determinar la concentración sérica de TSH, la cual está aumentada en el hipotiroidismo -- primario y disminuida en el hipertiroidismo; aunque puede no estar disminuida en la enfermedad de Graves-Paradey.

3.- Pruebas de Índice Metabólico. Con éstas se mide el costo - basal energético, el cual traduce la función tiroidea, los valores se expresan como diferencia de porcentaje en sujetos -- normales a edad y sexo; con valores que van de menos 15 a más - cinco por ciento.

4.- Pruebas nucleares. Entre ellas están la estimulación con TSH, en la que se monitorizan la RAIU y la T4, luego de la inyección de TSH bovina. Diagnóstica principalmente la reserva - tiroidea en la cual la glándula está bajo máxima estimulación por TSH endógena, por lo que no muestra la glándula tiroidea -- una mayor respuesta luego de la administración exógena de TSH, así como la diferenciación de hipotiroidismo secundario pituitario por deficiencia de TSH del hipotiroidismo primario de origen tiroideo se puede realizar con ésta prueba. Sin embargo en el mundo hospitalar ha caído en desuso rutinario.

Otra de las pruebas variadas es la estimulación con TRH -- que mide la respuesta de la hipófisis a la TRH exógena administrada. En los eutiroides hay un aumento rápido de TSH que se estabiliza a los 20 - 30 min.. En los hipotiroides primarios hay una respuesta exagerada, mientras que en los hipotiroides secundarios no la hay así como tampoco en los pacientes con hipertiroidismo.

Prueba de supresión con T3. Se administra T3 en dosis de 75 - 100 ug vía oral por siete días con lo que disminuye la -- RAIU ( Captación tiroidea de yodo radioactivo ) a 50% de los -- valores testigo. En las enfermedades con autoinmunidad tiroidea -- no hay supresión como son la enfermedad de Graves-Paradey, nódulos tóxicos y algunos raras casos de cáncer tiroideo hiperfuncionante.

Prueba de medición de autoanticuerpos. Entre los más fácilmente medibles están la antitiroglobulina, anticuerpos antimicrosomales, LATS e inmunoglobulinas estimulantes del tiroideo

que se encuentran aumentados en 70% de los pacientes con enfermedad de Hashimoto, 50% de enfermedad de Graves-Basedow, 30 a 20% de bocio u otras tiroiditis.

5.- Pruebas de Imagenología. La ultrasonografía puede mostrar lesiones sólidas, quísticas o quísticas que presentan algo sólido en su interior; tiene una resolución de 1 cm aproximadamente, perteneciendo las lesiones sólidas a cáncer en un 34% - siendo generalmente cáncer papilar o folicular, mientras que los adenomas son quísticos en el 80% de los casos y en cuanto a las lesiones quísticas con núcleo sólido pueden ser adenomas con necrosis y hemorragia en su centro, o bien un cáncer con necrosis en su centro que da la impresión de ser un quiste, lo cual es relativamente raro.

En cuanto a la tomografía axial computada solo muestra a las lesiones sin poder definir las claramente además de que no precisa la función de la lesión, éste es si hay hiper o hipofunción. La resonancia nuclear magnética, también se está utilizando, todavía está en una fase de aprendizaje, su índice de resolución es el mejor siendo de 5 mm aproximadamente e identificar con gran efectividad quistes, adenomas, adenomas con hemorragia en su centro. También logra identificar el cáncer debido a sus bordes irregulares, aunque no con gran precisión, se han determinado algunos patrones característicos de la enfermedad de Hashimoto, bocio multinodular y en especial de la enfermedad de Graves-Basedow; aunque se siguen estudiando adicionales para determinar la especificidad de la resonancia nuclear magnética.

#### BIOPSIA.

En el diagnóstico de la patología tiroidea, es importante su precisión preoperatoria para poder efectuar el procedimiento quirúrgico más acorde y que de la mejor función tiroidea postoperatoria sin causar ablación de la glándula con el consecuente hipotiroidismo o atiroidismo, que requiriesen tratamiento hormonal suplementario exógeno. Es por ésto que se han diseñado diversos tipos de biopsia por punción.

La biopsia con aguja fina está indicada en nódulos menores de 1 cm o bien nódulos profundos a el tacto, de difícil localización. Se ha reportado 0% de falsos positivos y 2 a 30% de falsos negativos, aunque en neoplasias foliculares no debe concluirse nada ya que para poder precisar malignidad es necesario un fragmento de la cápsula el cual no se obtiene con la aguja fina, puede obtenerse con aguja gruesa y definitivamente se obtiene con biopsia abierta. La biopsia con aguja fina obtiene tejido adecuado en 80 - 90% de las veces.

La biopsia con aguja gruesa se recomienda conjuntamente con la aguja fina, ya que en un estudio se detectó cáncer con aguja fina en el 55% de los pacientes con cáncer mientras que con aguja gruesa en el 75% de los pacientes estudiados pero cuando se usaron complementariamente se reportó cáncer en el 100% de los pacientes que tenían cáncer, aumentando tanto la especificidad como la sensibilidad de ambos procedimientos, aunque también aumenta el costo. Esto es debido a que con la aguja fina se pueden tomar múltiples biopsias ( hasta 10 ) sin riesgo de sangrado o lesión a otras estructuras vecinas, mientras que con la aguja gruesa ( Vim-Silverman o Iru-Cut ) solo pocas ( hasta 2 - 3 máximo ) con riesgo de sangrado o lesiones a estructuras vecinas; sin embargo se obtiene tejido adecuado más fácilmente con la aguja gruesa que con la fina, por lo que cuando se usen complementariamente aumenta el diagnóstico.

## TRATAMIENTO

### Anomalías Congénitas

Conducto y Quiste Tiroides. El tratamiento es la resección quirúrgica teniendo mucho cuidado de resecar todo el quiste mediante la técnica de Sietrunk u en el caso de conducto incluir la también para evitar recidivas.

Hipoplasia y Aplasia. Estas anomalías se tratan con dosis sustitutivas de hormona tiroidea ( 150 ug de Tiroxina/día ) -- ( 2 a 4 ug por Kg en los niños de 6 meses a 10 años ) o sus -- respuestas clínicas equivalentes ( 25 ug Triiodotironina \* a -- 100 ug de Tiroxina \* a 50 mcg de tiroidea o 50 mcg de tiroglobulina ).

### Tiroiditis.

En las tiroiditis supurativas debe administrarse antibiótico y drenaje quirúrgico de los abscesos, sin mayor tardanza ya que pueden diseminarse a mediastino siendo de mayor gravedad.

El antibiótico de elección será para estreptococos, estafilococos o pneumococos esto en gram positivos.

Tiroiditis subaguda de Quervain. En un inicio se pueden administrar esteroides ( 40 mg de prednisona/día ) disminuyendo la dosis en 1 - 2 meses, también se dan analgésicos. En etapas tardías si hay hipotiroidismo pueden administrarse dosis compensadoras de hormona tiroidea.

En la tiroiditis de Riedel el tratamiento es resección si los síntomas son muy severos, siempre que puede recurrirse a diagnóstico diferencial de cáncer. De realizarse la menor resección posible, debido a las múltiples adherencias, para evitar lesiones concomitantes.

Socio simple no tóxico. Responde bien a la administración de hormona tiroidea ( 150 - 200 ug de tiroxina/día ). En el socio endémico basta con la administración de poca dosis de yodo hasta que disminuya de tamaño la glándula, luego ya no hay efecto y se puede recurrir de hormona tiroidea para supri-



mir el crecimiento tiroideo. Si el bocio es muy grande por estética y datos de compresión puede requerir tratamiento quirúrgico recomendándose tiroidectomía subtotal bilateral. En los casos que surgen quistes éstos se deben de puncionar antes de realizarse cirugía, para lo cual es necesario de cáncer entrar a la cirugía con un diagnóstico.

Bocio multinodular tóxico. Los resultados obtenidos con supresión de 200 - 300 ug de Tiroxina son variables y van de - 25 a 50% de reducción de tamaño. El yodo radioactivo ha venido a utilizarse con dosis de 20 - 30 mCi en los pacientes con bocio y tirotoxicosis sin embargo el hipotiroidismo en a largo plazo más frecuente que con el tratamiento quirúrgico. En recientes artículos se reporta a el tratamiento quirúrgico como de primera elección en el bocio multinodular que afecta toda la glándula.

#### Enfermedad de Graves-Basedow.

Existen dos grandes terapéuticas: la primera enfocada a la disminución o eliminación en la producción de hormonas tiroideas, utilizando propiltiuracilo 100 - 150 mg c/ 6 - 8 hrs. - o metimazol 10 - 15 mg c/12 - 14 hrs. - estos derivados de las tiazimidias se obtiene eutiroidismo en 6 semanas aproximadamente y se mantiene el tratamiento por 6 - 12 meses para luego suspender el tratamiento y ver la evolución, de ésta manera se obtienen recidivas en 50 a 70% de los casos, en especial si no disminuye el tamaño del tiroideo durante el tratamiento. En las mujeres embarazadas se ha preferido el tratamiento con estos medicamentos, sin embargo atraviesan la placenta pudiendo producir bocio en el producto, por lo que se debe reducir la dosis durante el embarazo. También el propiltiuracilo y el metimazol pueden dar rash y náuseas en 5% de los pacientes y agranulocitosis en el 1%, sin depender de la dosis.

La otra terapéutica va enfocada a destruir la glándula ya sea mediante yodo radioactivo, requiriéndose en el 20% de los así tratados una segunda dosis para alcanzar eutiroidismo además de que se ha encontrado hipotiroidismo en el 70% de los

pacientes a 10 años con posibilidad de 100% a menor tiempo. - También se refiere que en jóvenes pudiera existir aumento de la incidencia de cáncer debido a la conocida asociación que hay entre el cáncer tiroideo y la radiación; así mismo se ha considerado la posibilidad de leucemia con ésta radiación; sin embargo los estudios al respecto son contradictorios y no se puede afirmar uno u otro punto. Cuando se ha pretendido dar dosis menores para tratar de evitar los efectos colaterales y el hipotiroidismo, aumenta la necesidad de una segunda dosis para alcanzar el estado de eutiroidismo, hasta en un 50% e incluso una tercera dosis en el 10 - 20%. Por otro lado se puede destruir la glándula tiroidea con cirugía, mediante tiroidectomía casi total dejando 6 - 7 gr de tejido unilateralmente o unilateralmente, aunque se ha argumentado en contra hipotiroidismo inmediato postoperatorio en el 10 - 30%, lesión de nervio laríngeo en 0 - 3% e hipoparatiroidismo en 1 - 3% con una recidiva de hipertiroidismo de 2 - 12%; los que apoyan la técnica quirúrgica refieren que se puede eliminar un cáncer oculto presenta aproximadamente en el 5 - 8% de los pacientes con enfermedad de Graves-Baseow.

Las indicaciones de éstos tratamientos con tiroides en jóvenes menores de 25 años o en pacientes de alto riesgo quirúrgico, por un año y luego determinar si es necesario otro tratamiento o pueden continuar con las tiroides. Y tratamiento quirúrgico en pacientes de 25 a 40 años que llevan o no fracasado el tratamiento anti-tiroideo. En cuanto a el voto radioactivo es preferible a dosis bajas, cuando indicado en pacientes de alto riesgo quirúrgico, con cirugía de tiroidea previa o que sean mayores de 40 años debido a que habrá de ésta manera una menor exposición en tiempo para que desarrollen hipotiroidismo.

#### Nódulos.

El tratamiento dependerá de la posibilidad que el nódulo pueda ser benigno o maligno; para lo cual se han realizado estudios en los que se utiliza la biopsia, gammagrafía y ultrasonido.

La biopsia por punción preoperatoriamente se utiliza para determinar el tipo histológico, corroborar la malignidad y entrar a la cirugía con una mayor precisión diagnóstica, evitando así la biopsia intraoperatoria; se debe de recordar que la biopsia preoperatoria por punción no determina malignidad en el caso de adenomas foliculares vs. cáncer folicular, ya que para el diagnóstico se requiere la cápsula, lo cual es muy difícil obtener por punción ( aún con Tru-Cut o Vim/Silverman ).

Una vez considerado un nódulo benigno, el tratamiento puede ser médico, con dosis supresoras de Hormona Tiroidea ( 200 ug de T4 ) por 6 meses y si hay disminución prolongar el tratamiento 6 meses más y continuar evaluado para obtener la involución en año y medio máximo; porque no hay en la literatura un tiempo preciso, de ésta manera solo se logran resultados en 20 - 30% de los casos así tratados debido a que la mayoría de los adenomas son autónomos de TSH. En adenomas grandes por estética está indicada la cirugía. Por otro lado la incidencia de carcinoma en nódulos de pacientes que recibieron radiación en su infancia ( cuando no tenían nódulos o se ignora ) es de 50%; la incidencia en nódulos que se consideran benignos aún con biopsia percutánea para que lleguen a desarrollar cáncer en esos nódulos no ha sido probada y no se consideran premalignos a los adenomas tiroideos excepto que exista el antecedente de radiación; en cuanto a la incidencia de cáncer en nódulos sin ningún antecedente es de el 20%.

#### Cáncer.

Cuando se diagnostica un cáncer papilar, debido a que el 80% son multicéntricos y hasta el 10% presentan lesiones en el otro lóbulo al momento de el diagnóstico se ha indicado la tiroidectomía total además de que al extirpar todo el tiroides se puede realizar seguimientos con carcinoembrión para detectar las recidivas tempranas en cuello, ya que el 25 - 50% de los pacientes que fallecen tienen cáncer en cuello. Sin embargo otros autores prefieren tiroidectomía subtotal unilateral, para tratar

de no lesionar ambos nervios recurrentes. La cirugía radical - modificada de cuello está indicada si existe metástasis únicamente a ganglios locales, para evitar recidivas; también existe una técnica en la que se resecan los ganglios peritiroideos enviándolos a biopsia transoperatoria y si están tomados los - contralaterales se realiza tiroidectomía total, si no solo la hemitiroidectomía o tiroidectomía subtotal.

En cuanto al cáncer folicular las consideraciones son -- prácticamente iguales que para el papilar, excepto que el 40% de los casos ya tienen metástasis a distancia al momento de el diagnóstico y también es multicéntrico y bilateral en el 20% de los casos por lo que hay mayor tendencia hacia la tiroidectomía total, en éstos casos se puede realizar mejor seguimiento de recidiva local y a distancia por gammagrafía ya que captan mejor el yodo radioactivo y por mediciones de tiroglobulina sérica, también se puede dar supresión con yodo 131. En los pacientes con invasión a estructuras vecinas existe controversia ya que la sobrevida es similar para los tratados con cirugía radical modificada de cuello; pero el nivel y calidad de vida es mejor en los que no se realiza esta cirugía y solo se reseca la mayor cantidad de tejido tumoral dándose radioterapia posteriormente. Las metástasis en los casos bien diferenciados, - pueden ser resegadas, mejorando la sobrevida; un especial cuidado son en hueso y producirían fracturas patológicas dolorosas, en epiglótis, tejidos blandos, pleura, pulmón y supra-renalos.

Los cánceres de células de Mürthle, deben ser individualizados; en los casos de franco carcinoma histológicamente, así como en los que hayan recibido radiación en la infancia o adultos con cáncer papilar o folicular concomitante ( 30% ) deberá realizarse tiroidectomía total y yodo 131. En los casos no bien definidos histológicamente de malignidad puede bastar con hemitiroidectomía.

Para los carcinomas medulares, se recomienda la tiroidectomía total, debido a su asociación con hipertiroidismo con los síndromes de adenomas múltiples I, también se incluyen en su -- caso las paratiroides. El seguimiento es fácil por la calcitonina.

que es producida cuando hay recidiva, de aquí la importancia de tiroidectomía total. La cirugía radical modificada de cuello se indica cuando hay invasión a estructuras vecinas.

Por último los cánceres anaplásicos de el tiroides el tratamiento debe de ser muy agresivo debido a la gran mortalidad de éstos tumores, por lo que está indicada la tiroidectomía total con disección radical modificada de cuello, de el lado predominante o bilateral si hay nodulos contralaterales, así como incluir radioterapia temprana y quimioterapia.

La sobrevida para el cáncer de tiroides bien diferenciado (Papilar y folicular) es hasta 80-90 % a 70 años. Mientras que para el cáncer anaplásico es de 2 - 4% a 5 años. Los otros cánceres están en una categoría intermedia.

MODULO TIROIDES

PALE 100



PRUEBAS DE FUNCION TIROIDICA Y  
ANTICUERPOS ANTITIROIDEOS  
GAMAGRAFIA  
CAPTACION DE YODIO RADIOACTIVO

POSIBILIDAD DE  
SICCIO O TIROI-  
DITIS.

SE CORREGIRA DIAG-  
NOSTICO DE NEPLASIA

CLIENTE

FRIO

ULTRASONIDO

SOLIDO

QUISTICO

B I O P S I A P O R P U N C I O N

C I R U G I A

Puede observación  
con biopsias rep-  
tidas.

AUN CUANDO SEA BENIGNOS YA QUE 20% PRESEN-  
TAN CANCER. SI ANTEREDENTE RADIACION 50%  
SI DATOS DE FOLICULAR CIRUGIA YA QUE SE  
REQUIERE DE LA CAPSULA PARA ESTABLECER MAL-  
LIGNIDAD

## TECNICA QUIRURGICA

Se realiza el procedimiento bajo anestesia general endotraqueal; previamente a la cirugía es recomendable durante la intubación, corroborar la movilidad de estas cuerdas vocales para tener una base después de la cirugía, cuando es indispensable observar por laringoscopia directa al extubar al paciente la movilidad de las cuerdas vocales. Esto tiene como finalidad diagnosticar si hubo daño transitorio de los nervios laríngeos o ya existía previamente, además en ocasiones hay movilidad de las cuerdas vocales a la extubación pero el paciente presenta disfonía leve o ronquera las que se pueden considerar como edema y tener presente que desaparecen, lo que le da cierta tranquilidad a el cirujano.

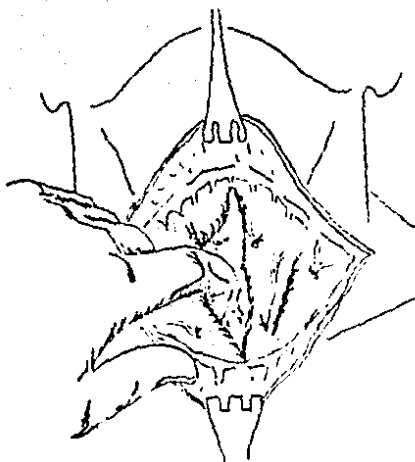
Se coloca al paciente con hiperextensión de el cuello, poniendo una almohada bajo los hombros. Se hace una incisión horizontal a 2 cm aproximadamente de la clavícula, equidistante de la línea media hasta el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo o un poco más según el criterio de el cirujano, de preferencia la incisión se realiza sobre un pliegue cutáneo natural, para tratar de disminuir la incisión. Esta incisión se prolonga a través de piel, tejido celular subcutáneo y músculo cutáneo de el cuello; deteniéndose en la fascia cervical superficial, donde por debajo se observan las venas vasculares anteriores. Se levanta un colgajo superior a través de ese plano hasta debajo de el cartilago tiroideo y un colgajo inferior hasta la escotadura suprasternal. Después se hace una incisión en la línea media en el raíz de los músculos pretiroideos, teniendo cuidado con las venas vasculares anteriores y librado si es necesario las ramas o sus comunicantes. Por lo regular se libera exponer el tiroides retrayendo lateralmente los músculos pretiroideos luego de despegarlos de el tiroides distalmente en la parte anterior y entrar a la cápsula quirúrgica ( que fué descrita en la parte de anatomía ); pero cuando se trata de un tiroides muy crecido o algún cáncer; es costoso traer solamente dichos músculos pretiroideos, lo que provoca el cor-

tejido tiroideo para conservar su irrigación y evitar atrofia posterior luego al volver a suturarlos; usualmente se cortan entre dos placas rectas de Hecher para evitar sangrado y conservar las bordes sin que se retraigan. También hay quien liga en ambos núcleos arterioesofágicos de los músculos pretiróideos para poder reanudar éste motor.

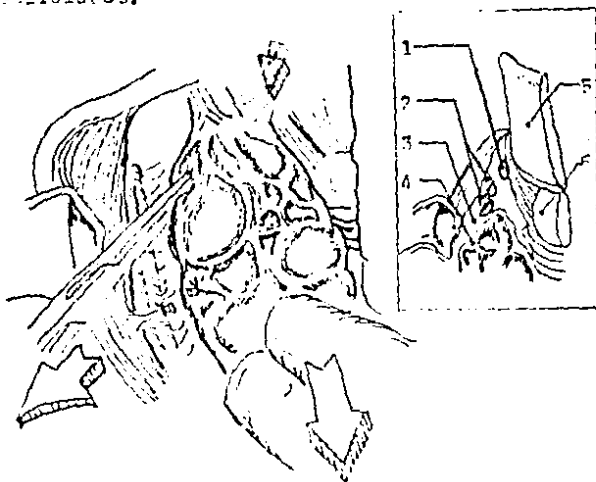
Posteriormente se libera el lóbulo tiroideo de el lado afectado, rotándolo con suavidad hacia la línea medial y ligando la vena tiroidea media, para poder rotarlo más. Luego se procede a diseccionar el polo superior ( aunque algunos autores comienzan por el polo inferior, esto es variable ). Colocado una placa de Hecher o similar sobre el tejido tiroideo cerca de el polo superior se tracciona hacia abajo y lateralmente el polo superior, con lo cual se separa de el cartilago tiroideo lo suficiente para diseccionar entre el cricoides y el polo superior más cercano al tejido tiroideo para no lesionar el nervio laríngeo superior; una vez diseccionado el polo superior e identificadas la arteria y la vena tiroideas superiores, se liga lo más cerca de el tiroideo sobre su cápsula anatómica o induro dejando tiroideas a través de la cápsula anatómica, esto con el fin de no dañar la irrigación de la paratiroides. En ésta parte de la cirugía cuando se va a hacer una tiroidectomía subtotal bilateral ( Pemberton ) o dejar un remanente tiroideo se coloca una placa en el tejido tiroideo más abajo de el polo superior y se corta, dando puntos de tracción para evitar sangrado, dejando tejido tiroideo remanente que será funcional.

Se procede a diseccionar el polo inferior, identificando primero la raíz de la arteria tiroidea inferior y siguiendola hasta que se trifurca y entra en la cápsula anatómica del tiroideo, en ésta zona en el surco tracciona-e-eféctico se identifica el nervio laríngeo recurrente, siendo más vertical en el lado izquierdo y más lateral y oblicuo en el lado derecho. Se puede hacer tracción sobre la arteria tiroidea inferior y si el nervio laríngeo pasa por delante se podrá en tensión y será fácil identificarlo. Una vez identificado ( aunque por autor recomiendan no insistir en identificar el nervio, la gran mayoría si lo recomiendan ), se cortan los vasos vasculares lo





Separación digital de el tiróides, en su cápsula quirúrgica por la parte anterior, luego de incidir el refé medio de los músculos pretiroideos.



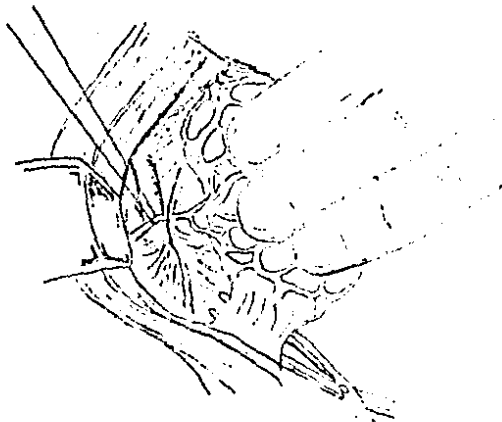
Tiración con pinza y digitalmente, hacia afuera y lateralmente con lo señalan las flechas blancas para exponer el polo superior. La flecha oscura señala donde se debe iniciar la dirección. En el recuadro, corte longitudinal: 1) Nervio laringeo superior externo cerca de la laringe. 2) Vasos tiroideos superiores 3) Cápsula anatómica 4) Cápsula quirúrgica 5) Cartilago tiroideo 6) Cartilago cricoides.

más cercano a la cápsula anatómica de el tiroides para evitar cortar la circulación de la paratiroides. Posteriormente se continúa el desmenuzamiento de el lóbulo y luego el ítem, cortando el ligamento suspensor de Berry mediante pinzas para evitar sangrado. Cuando se realiza una hemitiroidectomía total, se termina la cirugía hasta aquí; pero si se va a realizar una tiroidectomía total (dependiendo de el diagnóstico) se hace lo mismo de el otro lado. En la hemitiroidectomía subtotal, se deja uno de los polos intactos (generalmente el superior) y solo se reseca la tumoración con tejido tiroideo circundante. Por último en una enucleación si el lóbulo está rodeado de tejido laxo y a la vista, hasta con dirección digital y roma para extraerlo, controlando el sangrado con transfusiones a través de el parénquima.

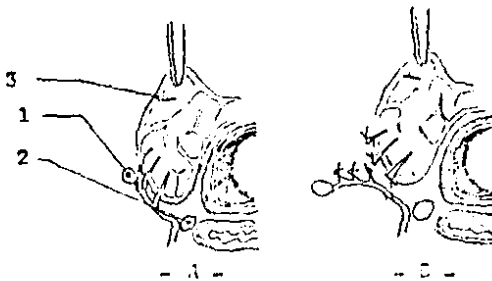
Cuando se realiza una tiroidectomía subtotal unilateral, se reseca el lóbulo afectado y el ítem: procediendo a cortar a través de el parénquima de el lóbulo contralateral, sin dejar pasar la parte posterior de tejido tiroideo que de el nervio laríngeo recurrente en el surco traqueo-esofágico, para tratar de evitar dañar el nervio al no hacer dirección encima de él.

En muchas ocasiones se identifican las paratiroides; pero en ocasiones son resegadas o bien se pierde su irrigación al observarse que cambian de coloración, para lo cual se procede a autointerferirlos, cortándolos en fragmentos de 3 mm aproximadamente e introduciéndolos en el músculo esternocleidomastoideo o bien en los músculos de el cuello.

Para terminar, se cierra por planos, previa revisión de la hemostasia, uniendo los músculos paratiroides si fueron cogidos con sutura absorbible sin apretar demasiado; se une el refé medi dejando una canalización (penetración o de preferencia drenaje cerrado), que solo en la parte inferior y hasta la piel en la parte media. Se sutura el músculo cutáneo de el cuello con material absorbible y por último la piel (con subcuticular o puntos separados). No se coloca apósitos apretados y se deja equipo de traqueostomía junto a la cabeza de el paciente.



Dissección de el polo inferior con la pinza y tracción con lateral digital de el tiroides para mediante ligadura traccionar la arteria tiroides inferior y exponer el nervio recurrente para su mejor dissección y no lesionarlo.



Dissección de la arteria tiroides inferior ( y superior ) colocando las ligaduras de el polo superior a la cápsula anatómica de el tiroides como se observa en la figura " B ", para conservar la irrigación de los paratiroides y no lesionar el nervio laríngeo recurrente ( o superior externo ). 1) Paratiroides 2) Nervio laríngeo 3) Cápsula anatómica de el tiroides

En caso de fracaso, se prolonga la incisión cutánea por el borde externo del músculo esternocleidomastoideo, de el lado donde está la lesión y se corta el músculo en su porción más inferior, levantándolo cuidadosamente para realizar una disección de los anillos de la cadena yugular. Luego al terminar la cirugía se vuelve a suturar el músculo entre sí. La cirugía radical modificada de cuello puede estar indicada ocasionalmente, si hay anillos extratiroides cervicales con satisfacción comprobada históricamente.

Por último, la operación de Sistrunk, consiste en realizar una incisión transversal sobre el quiste tirogloso, separarlo de los músculos pretiroideos, disecar la parte anterior de el hueso hioides, y donde se adhiera en muchas ocasiones el quiste y resecar un fragmento (que está adherido a el quiste) de hueso hioides junto con el quiste, para tener un mejor acceso para el tracto fistuloso tirogloso, disecarlo y cortar y ligar lo más cercano de la base de la lengua. Posteriormente se cierra por planos.

## T E S I S

### INTRODUCCION.

La presente Tesis ha sido realizada como un reporte de la patología tiroidea quirúrgica, que existe dentro de la práctica privada de la cirugía, como es el Hospital Español; ésta patología difiere muy poco como se verá más adelante de la patología tiroidea quirúrgica en los grandes centros de medicina institucional; así también considero en la presente, las complicaciones de éstas cirujías y los tipos de cirugía realizados.

El Hospital Español tiene una corriente en cirugía tiroidea como es el Dr. Guillermo Alamillo Gutiérrez, sin embargo debido a que es un hospital al que acuden muy diversos cirujanos con diversas técnicas e indicaciones quirúrgicas, como también métodos diagnósticos. Por ésto la revisión de expedientes arrojará varios resultados heterogéneos, no obstante comunes entre sí en varios grupos de cirujanos. Esto también traduce la diversidad que existe en el medio médico para el diagnóstico, ya que existen quienes prefieren ultrasonido a gammagrafía, cuando la revisión bibliográfica reporta que deben de ser complementarios. Así también existe diversidad en el tratamiento, prefiriendo los internistas el tratamiento médico y los cirujanos el quirúrgico, siendo que deben de ser complementarios. Por último también dentro de el tratamiento quirúrgico existen divergencias; hay quién para un cáncer papilar que puede ser multifocal realiza hemitiroidectomía y quién realiza tiroidectomía subtotal, ambos para proteger uno de los dos nervios laríngeos recurrentes, sin embargo hay quienes preconizan la tiroidectomía total para resear los múltiples focos y tener un seguimiento de las recidivas locales; pero exponiendo ambos nervios recurrentes a trauma quirúrgico.

De todo lo anterior se deduce que debido a la diversidad de tratamientos es difícil evaluar los resultados; sin embargo debe de realizarse un esfuerzo para tratar de ir unificando criterios, y mejorar los resultados en beneficio de el paciente.

## JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

En los últimos cinco años, durante mi estancia como residente de cirugía y previo a ella, no se había realizado una revisión de la patología quirúrgica del tiroides, estos son los pacientes con enfermedad del tiroides que han requerido o han sido sometidos a tratamiento quirúrgico. Debido a lo anterior decidí realizar la presente revisión como mi Tesis.

Los objetivos son:

- 1).- Reportar la patología del tiroides que es sometido a tratamiento quirúrgico, así como sus manifestaciones clínicas, estudios diagnósticos y la concordancia de éstos con las manifestaciones de hipertiroidismo o hipotiroidismo; no determinar de ninguna manera la especificidad y sensibilidad de éstos estudios diagnósticos, ya que para ello se requeriría de toda la población sometida a dichos estudios, a la cual no tengo acceso debido a la diversidad de cirujanos e internistas ajenos al hospital privado.
- 2).- Reportar las complicaciones quirúrgicas transoperatorias y principalmente postoperatorias de hipoperatiroidismo, lesión de nervio recurrente e insuficiencia respiratoria aguda por edema y/o sangrado postoperatorio, comparando dichas complicaciones con las grandes series quirúrgicas reportadas previamente.
- 3).- Por último reportar las cirugías más practicadas a cada patología tiroidea, lo que daría idea de el tratamiento más común dentro de la práctica privada quirúrgica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el cual se revisaron 117 expedientes que comprendían de Enero de 1987 a Diciembre de 1987. Fueron notados los antecedentes heredo-familiares antecedentes personales patológicos, cuadro clínico, exploración física inicial y los resultados de los estudios diagnósticos ( laboratorio y gabinete ); así como el diagnóstico his-

topotológico, también la cirugía efectuada y las complicaciones de las mismas.

Se tabularon los resultados dividiéndolos por diagnóstico cirúrgico efectuados en cada diagnóstico; datos clínicos para cada patología tiroidea diagnóstica y complicaciones de acuerdo a cada tipo de cirugía realizada.

Se utilizó el método de desviación estándar, error estándar y chi cuadrada.

### RESULTADOS.

#### NOBULOS:

En los casos de edemas, se palpó nódulo en 64 casos y masa irregular en 7 casos, masa regular en 4 casos de 72 pacientes. El tamaño de los nódulos se reportó en 66 casos ( siendo de uno a dos centímetros en 14 y de más de dos centímetros en 12 ). Se reportó doloroso en 7 casos y doloroso a la palpación en 2, con sensación de opresión en 1 caso, disfonía en 5, odinofagia en 7 casos, disfagia en 4 casos, disnea en 4 casos y tos en 1 caso; éstas manifestaciones generalmente correspondían a los mismos casos entre sí, de tal manera que un paciente que refería disfonía también tenía tos y disnea, etc.,

Se reportó clínicamente hipotiroidismo en 1 caso e hipertiroidismo en 13 casos de los cuales solo 5 casos concordó con los estudios de laboratorio o con los antecedentes.

Se realizaron estudios de laboratorio en 46 de 72 pacientes, sin reportarse en 10 casos, lo que da 36 estudios con resultados siguientes: Normales 26, con función aumentada 6 (de los cuales solo dos concordaron con nódulo caliente en la gammagrafía), con su glóbulos 2 y con resultados inespecíficos 2.

Se realizó gammagrafía en 62 casos, sin reportarse en 11 el resto ( 51 casos ) mostró: Nódulo caliente en 4 casos (dos con hipertiroidismo clínico), tibia en 1 caso, hipocaptante en 16 casos y frío en 24 casos, caliente y frío en 2 (ambos con hipertiroidismo clínico), tibia e hipocaptante en 2 y hipocaptante y frío en 2 casos.

También se realizó captación tiroidea de yodo radiactivo en 7 casos, encontrándose aumentada en 3 (uno de los cuales -- nuestra hipertiroidea clásica), disminuida en 3 (uno de los cuales muestra aumento de la función por medio de laboratorio) y normal en 1 (que muestra aumento de la función en las pruebas de laboratorio).

Se realizó ultrasonido en 13 casos, reportándose los resultados en 7 de los cuales fueron císticos en 2 (ambos adenomas foliculares), sólido en 4 (un adenoma fetal, uno papilar, uno folicular con hiperplasia, otro folicular), reportándose también 1 y 1 mixtos (uno adenoma de células de Nürthle).

Se realizó biopsia únicamente en dos casos, obteniéndose el diagnóstico en uno de ellos y en el otro se obtuvo muestra insuficiente.

En dos casos se realizó tomografía axial computarizada, obteniéndose diagnósticos sospechosos de benignidad en ambos casos.

En cuanto al tratamiento previo, éste se realizó en 16 pacientes; siendo a base de yodo (20 qtes promedio), hormona tiroidea en 10 casos (a dosis promedio de 160 uo 14 por un tiempo promedio de 1 año 3 meses). También entre los tratamientos había inderalici (B-bloqueador) y Tapazole (metimazol) en aquellos que presentaban hipertiroidismo.

La evolución de los nódulos se reportó en 52 casos de los 72 pacientes siendo de 1 semana a 46 años (promedio de 3 años)

#### BOCIO:

Se obtuvieron 21 casos de bocio, de los cuales: 10 correspondieron a bocio adenomatoso multinodular, 5 bocio coloidal adenomatoso, 4 bocios hiperplásicos y 2 bocios hiperplásicos -- junto con bocio adenomatoso multinodular.

En 7 casos se palpó nódulo (siendo en tres casos mayor de 2 cm (todos eran bocio coloidal) y en los restantes 4, no se especificó el tamaño). Se palparon 7 naves regulares (cuatro de los seis bocios hiperplásicos y tres de los diez bocios adenomatosos multinodulares). Se refirió opresión en 1 caso,



disfagia en 4 casos, odinofagia en 1 y disfonía en 1, siendo los síntomas en varios pacientes ( 4 pacientes ) y de éstos uno presentaba bocio coloidal intratorácico. Se refirieron cuatro bocios intratorácicos, 3 adenomatosos multinodulares y 1 coloidal simple, refiriéndose disfonía en dos y opresión en un caso.

Se reportó hipotiroidismo en un caso ( con laboratorio normal y ganglioma hipocaptante ). En 10 casos se reportó hipertiroidismo clínico ( 2 de cinco bocios coloidales; 3 de diez bocios adenomatosos, 5 de seis bocios hiperplásicos ).

El laboratorio mostró, que se realizó en tres casos de bocio coloidal y se reportó en 2 como normal, siendo uno de ellos hipertiroides clínicamente. En los casos de bocio adenomatoso multinodular se realizó en 7 y se reportó en 6 como normal, concordando con todos esos pacientes la clínica. En cuanto al bocio hiperplásico se realizó laboratorio en tres casos, reportándose en dos casos aumentado y concordando en ambos ya que presentaban hipertiroidismo clínico.

En cuanto a la captación de yodo radiactivo se realizó en cinco bocios adenomatosos multinodulares, reportándose en 4 ( en tres se reportó disminuida siendo uno de esos hipertiroides clínicamente, y en uno se reportó normal). En cuanto al bocio hiperplásico se realizó en tres, reportándose en 2 casos como aumentado y concordando en ambos con hipertiroidismo clínico.

Se realizó escaneos en 3 bocios coloidales reportándose en 2 (concordando en ambos, uno paciente con hipertiroidismo clínico y otro hipocaptante). En los casos de bocio adenomatoso multinodular se realizó en cuatro y se reportó en los 4 concordando en todos ( 3 hipocaptantes y 1 frío ). En cuanto al bocio hiperplásico se realizó en 1 reportándose hipocaptante cuando presentaba ese caso hipertiroidismo clínico.

Solo se realizó ultrasonido en 1 de los 21 casos resultando sólido para un bocio coloidal adenomatoso.

Se realizó biopsia en 1 caso obteniéndose el diagnóstico y tomografía axial computarizada en 1 caso siendo diagnóstico.

En cuanto al tratamiento previo, 9 de los 21 recibieron -

tratamiento, seis de esos nueve eran hipertiroides clínicamente, recibiendo tratamiento 4 y siendo preparados para cirugía 2 con yodo, 3 con B-Blockadores y 1 con yodo y B-Blockadores.

La evolución varió en el bocio coloidal adenomatoso simple de 2 semanas a 12 años ( Promedio 3 años 8 meses ), en el bocio adenomatoso de 1 año a 20 años ( Promedio 7 años 8 meses ) y en el bocio hiperplásico de 7 meses a 20 años ( Promedio 5 años 7 meses ).

#### TIROIDITIS:

Se encontraron 4 tiroiditis de Hashimoto y 1 tiroiditis de Quervain; además 1 bocio hiperplásico tenía datos de tiroiditis de Hashimoto y 1 bocio adenomatoso multinodular también tenía datos de tiroiditis crónica linfocitaria.

Se palpó báculo sin reportarse su tamaño en 3 de los 5 casos de tiroiditis y nague regular en 1. Se reportó disfagia en 1 caso el resto estaban asintomáticos. Se reportó hipertiroidismo clínico en el caso de bocio adenomatoso y tiroiditis linfocítica.

En cuanto al laboratorio se realizó y reportó en 7 ( en uno se reportó disminuida y en 2 normal siendo congruentes con la clínica ).

La captación de yodo radiactivo se realizó y reportó en 2, como elevada ( siendo uno de ellos tiroiditis de Quervain )

La gammagrafía se realizó y reportó en 7 ( una bicaptante, una tibia y una que además tenía un nódulo calcificado bicipitante )

Se realizó ultrasonido en la tiroiditis de Quervain reportándose sólido.

La evolución varió de 7 semanas a 1 año ( Promedio 5 meses )

#### CANCER:

Se reportaron 12 casos, 7 papilares, 2 foliculares, 2 anapláxicos y 1 de células de Hürthle.

Se palparon 8 nódulos ( en 4 no se refirió el tamaño, en 3 fueron mayores a dos centímetros y 2 fueron de uno a dos cm )

En uno se palpó un nódulo irregular y en el último no se re-  
firió.

Solo se refirió agrandación en 1 caso y Síndrome de Turner -  
en otro. Hipotiroidismo clínico en 1 caso.

Se realizó laboratorio en 5 reportándose en 4 ( 2 normal,  
1 aumentado y 1 no concluyente ). La captación de yodo radio-  
activo se realizó y reportó en 1 caso como normal.

Se realizó gammagrafía en 7 de los doce reportándose en 7  
( 5 fríos, 1 nódulo caliente y zonas hipocaptantes y 1 frío y  
zonas hipocaptantes ).

Se realizó ultrasonido únicamente en 1 caso reportándose  
sólido. No se realizaron gammagrafías.

La evolución varió de 6 semanas a 8 años y en 3 casos fué  
por chequeo médico ( promedio 1 año 10 meses ).

En cuanto a la supervivencia se observó el momento de la re-  
visión que 10 de los 12 casos estaban vivos. Las defunciones -  
una había sido por tumor ( cáncer complicado ) y otra por pro-  
ctocistitis; un caso de cáncer bronquial sobrevivió 4 años al  
momento de el estudio; pero con recidiva local.

## 9

De acuerdo a los diagnósticos histopatológicos, se encon-  
tró en algunos casos hasta 2 diagnósticos y en 4 casos no se  
envió la pieza quirúrgica a patología. Los resultados fueron:  
8 casos de adenomas fetales ( 6.6% ), a los que en 7 se les  
realizó hemitiroidectomía total y a 1 enucleación.

3 Casos de quistes serosos ( 2.5% ), realizándoseles enu-  
cleación a 2 y hemitiroidectomía total a 1.

3 Casos de adenomas papilares ( 2.5% ), los que se reali-  
zaron a hemitiroidectomía total.

40 Casos de adenomas foliculares ( 34% ), a los que en 10  
se les hizo hemitiroidectomía total, 6 hemitiroidectomías sub-  
totales, 2 tiroidectomía subtotal bilateral, debido a que exis-  
tía hipertiroidismo clínico, en 1 tiroidectomía total, debido  
a que era la segunda operación y solo era tejido tiroideo res-  
idual y enucleación en 15 casos.

14 Diagnósticos de adenomas coloides ( 31.6% ), a los que se les realizó 16 hemitiroidectomías totales, 1 hemitiroidectomía subtotal, 1 tiroidectomía subtotal bilateral y 2 enucleaciones.

7 Diagnósticos de adenomas micro-macrofolliculares ( 5.8% ) sometiendo 4 a hemitiroidectomía total, 2 tiroidectomías subtotales unilaterales y 1 enucleación.

2 Casos diagnosticados de adenomas de células de Hürthle ( 1.6% ), realizándosele a 1 hemitiroidectomía total y a otro enucleación.

4 Diagnósticos de quistes tiroideos ( 7.4% ), realizando se la operación de Sistrunk en 3 y resección de trayecto fistuloso en 1.

5 Casos de nocio coloidal adenomatoso simple ( 4.1% ), a los que se les efectuó hemitiroidectomía total en 3, tiroidectomía subtotal bilateral en 1 y tiroidectomía total en 1 debido a hiperfunción tiroidea.

12 Diagnósticos de nocio adenomatoso multilocular ( 10% ) de los cuales 4 se sometieron a hemitiroidectomía total, 4 a tiroidectomía subtotal unilateral, 3 a tiroidectomía subtotal bilateral y 2 reoperados para tiroidectomía total.

6 diagnósticos de nocio hiperplásico ( 4.1% ), que se les practicó tiroidectomía subtotal unilateral en 2, tiroidectomía subtotal bilateral en 3 y tiroidectomía total en 1.

4 Diagnósticos de enfermedad de Hashimoto ( 7.3% ), realizándosele 3 hemitiroidectomías totales y 1 tiroidectomía subtotal bilateral, debido a que presentaba hipertiroidismo clínico.

1 Diagnóstico de tiroiditis de Quervain ( 0.83% ), que se le realizó hemitiroidectomía total.

12 Diagnósticos de cáncer tiroideo ( 10% ) efectuándose - 2 hemitiroidectomías totales ( cáncer folicular bien diferenciado y cáncer de células de Hürthle ), 1 tiroidectomía subtotal bilateral ( cáncer folicular bien diferenciado ), 7 tiroidectomías totales, 1 enucleación y 1 resección de recidiva. De estos casos el 58% fué papilar, 17% folicular, 17% anaplásico

v B3 carcinoma de células de Hürthle.

De lo anterior se sumó un total de 171 disecciones y 174 cirujías, en 116 pacientes. Por otra parte hubo 2 casos de adenomas paratiroides, de los cuales uno fue hallado junto con la patología tiroidea y el otro fue diagnosticado preoperatoriamente mediante cuadro clínico, laboratorio y tomografía axial computar, pasando B.F. or y sin tener otra patología concomitante.

En cuanto a las complicaciones se encontró 1 infección de la herida quirúrgica ( un caso de absceso fetal ) en un caso operado de hemitiroidectomía total. Hubo 3 casos de sangrado postoperatorio menor que se resolvieron dichos, 2 casos de insuficiencia respiratoria aguda, uno por edema, requiriendo traqueostomía uno de ellos y el otro secundario a la anestesia que requirió tener intubación; estos postoperados de tiroidectomía total.

Se presentaron 8 casos de hipoparatiroidismo sintomático ( solo con hipocalcemia leve ) que fueron transitorios - - 3 postoperados de hemitiroidectomía total (adenoma, tiroideitis de Quervain y nocio adenomatosa multinodular ), 1 hemitiroidectomía subtotal ( adenoma ), 1 naucleación ( por adenoma; pero con cirugía previa de hemitiroidectomía del lóbulo controlateral ) 1 tiroidectomía total ( nocio coloides simple con hipertiroidismo clínico ), 1 de tiroidectomía subtotal unilateral ( nocio hiperplásico ) y 1 de tiroidectomía subtotal bilateral ( nocio adenomatosa multinodular ). Mientras que en cuanto a hipoparatiroidismo sintomático definitivo hubo 3 casos, todos postoperados de tiroidectomía total ( dos casos de cáncer y uno de adenoma en tejido tiroideo residual luego de una previa tiroidectomía subtotal unilateral ).

Por lo que corresponde a lesiones de el nervio laringeo recurrente, se presentaron 4 lesiones que recuperaron la función, siendo 3 postoperados de hemitiroidectomía total ( uno adenoma, otro nocio coloides simple y otro de nocio adenomatosa ) y 1 caso postoperado de tiroidectomía subtotal unilateral ( por nocio hiperplásico ). Mientras que solo se presentó 1 lesión definitiva de laringeo en postoperado de hemitiroidectomía total ( Enfermedad de Hashimoto ).

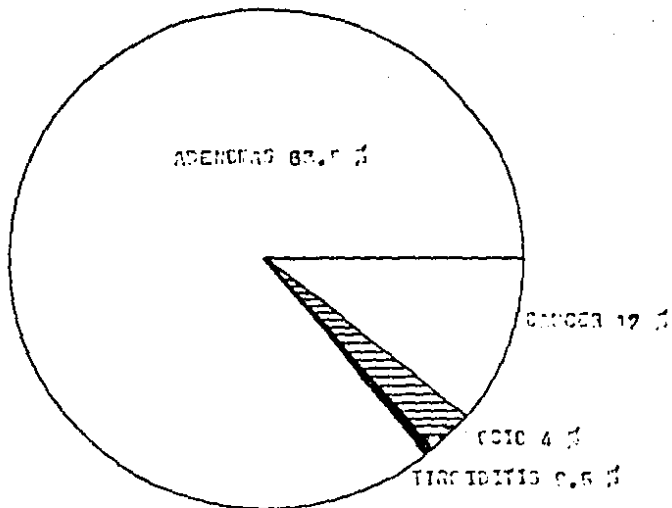
## ANÁLISIS.

Se observa que en los adenomas se palpó nódulo en el 90% de los casos al igual que en los casos de cáncer ( 90% ), lo que concuerda con la posibilidad de confundir el diagnóstico. Mientras que en el bocio, se palpó nódulo en el 50%, que corresponde en el estudio histopatológico a conglomerado de coloides y nódulo regular en el 50%. En las tiroiditis se palpó nódulo en el 75%, habiéndose realizado gammagrafías que mostraron en algunos casos el nódulo; pero el diagnóstico histopatológico no mostró excepto parte de tejido con tiroiditis. De lo anterior se deduce que de 27 nódulos palpados, 9 nódulos ( 12% ) correspondían a cáncer, lo que está de acuerdo a la literatura.

Los datos de sintomatología clínica local, mostraron que se presentó en el 27.7% de los pacientes con adenoma, en el 19% de los pacientes con bocio; en el 26% de los pacientes con tiroiditis y en el 16.6% de los pacientes con cáncer. Se observa que son porcentajes similares ( aunque estadísticamente no comparativos ), lo que traduce que la sintomatología puede presentarse en todas las patologías; pero en los casos de cáncer vivió que los síntomas se acompañaban de signos como fué el caso de Síndrome de Horner o bien eran síntomas únicos y más objetivos; mientras que en las otras patologías se refirieron generalmente 2 - 3 síntomas por paciente que refirió sintomatología; pero ésto no puede dar ningún valor diagnóstico, excepto como ya se mencionó cuando además haya signos, como el S. de Horner en el cáncer, etc.. En los casos de grandes bocios intratorácicos, 3 de los 4 refirieron síntomas, lo que concuerda con la literatura. En todos esos casos el diagnóstico preoperatorio se estableció por sospecha clínica y radiográfica de tórax.

En cuanto a el hipertirroidismo clínico, se reportó dentro de los adenomas en 13 casos ( 16% ) coincidiendo en 5 casos con el laboratorio o el embarazo y/o la captación de yodo radiactivo; en el bocio se reportó en 10 casos ( 50% pero el 90% de todos los bocios hiperplásicos difusos ) concordando en 4 casos con laboratorio y/o objetivo.

WU LUGS FALGADOS



En los casos de tiroiditis y cáncer, no hubo hipertiroidismo clínico. Esto muestra las diferencias en la clínica y el laboratorio; además de lo importante de realizar todos los estudios de laboratorio y gabinete, previo a cualquier administración de hormona tiroidea.

El laboratorio en los adenomas se reportó normal en 72% aunque en tres casos ( 11.5% ) se reportó hipertiroidismo clínico; por otro lado se reportó aumentado en el 10% y disminuido en el 5%; mientras que en el bocio coloidal simple y bocio adenomatoso se reportó normal en el 100%, aunque en un caso (12.5%) se reportó hipertiroidismo clínico. En los casos de bocio hiperplásico se reportó función aumentada en todos los que se realizó laboratorio tiroideo. Para los casos de tiroiditis se reportó normal en el 66% y disminuido en 33%. En cuanto a el cáncer se reportó normal en el 50% y aumentado en el 25% de los que se realizaron pruebas. De lo anterior se deduce la heterogeneidad que puede haber en las pruebas de laboratorio, aunque ésta es baja ( aproximadamente 11.5 a 12.5% ), sin embargo existe la predominancia hacia lo normal en el cáncer, en las tiroiditis con pruebas normales o hacia la hipofunción, mientras que en el bocio tiende a lo normal excepto en el bocio hiperplásico que tiende a el hiperfuncionamiento. Por último en los adenomas predomina la normalidad, aunque puede haber hiperfunción al igual que en el cáncer; pero en éste último se reporta en la literatura con mayor frecuencia, aunque en éste estudio se observa más frecuente en el cáncer que en los adenomas ( 25 vs. 15.6 ) esto puede deberse a porcentajes estadísticos no significativos. No se reportaron pruebas de autoanticuerpos para la tiroiditis o el bocio hiperplásico difuso.

Los anticuerpos, fueron en los casos de adenoma, fríos en el 50% y calientes o tibios en el 17%; mientras que para el cáncer el 85% fueron fríos y el 15% calientes (  $p < .001$  ). En cuanto a los bocios, se encontró nódulo en 5 casos de 8 conografías que se realizaron siendo hipocaptante en el 57% y nódulo frío en el 28%. De lo anterior se deduce que el nódulo frío tiene mayores posibilidades de ser canceroso; de 53 conografías



32 fueron nódulos fríos y de esos el 10% fueron cancerosos --- (  $p < .001$  ), lo que concuerda con la literatura ( 1% a 20% ) - Además en los casos de bocio se pueden encontrar nódulos en la monografía que el estudio histopatológico solo muestra bocio coloidal simple o adenomatoso multinodular, lo que lleva a una cirugía innecesaria, cuando la biopsia sería mejor método diagnóstico.

En cuanto a la captación de yodo radiactivo, se realizó en 7 casos de adenoma, concordando en 7 y no concordando en 4; mientras que se realizó en 5 casos de bocio, concordando en 5 y no concordando en 1 ( siendo aumentada en todos los casos de bocio hiperplásico y disminuida en tres cuartos partes de los bocios adenomatosos que se realizó el estudio ). De lo anterior se observa al igual que en la literatura, la utilidad de la captación de yodo radiactivo para el diagnóstico de bocio, mientras que no es mayormente útil en los adenomas. En cuanto a las tiroiditis y el cáncer no es concluyente en el presente estudio.

El ultrasonido se reportó en 7 casos de los adenomas, siendo sólido en el 57%, quístico en el 28% y mixto en el 15% - tanto que para el bocio, tiroiditis y cáncer se realizó en 1 caso en cada uno, siendo sólido en cada uno de esos. De lo anterior se observa que de 10 ultrasonidos 7 fueron sólidos, siendo solo 1 canceroso ( 14% ); pero ésto no es concluyente debido a que fueron más ultrasonidos de adenoma que de cáncer y en la literatura se reporta a el ultrasonido con un 80% de posibilidades de cáncer cuando de una masa como sólida.

Se realizaron 3 biopsias, de los 11% casos, siendo diagnósticas solo en 2 y en la otra se obtuvo muestra insuficiente; lo que habla de la falta de experiencia, así como la ausencia de un servicio específico. Como se refiere en la literatura la biopsia supera a el gabinete, dato que no se observa en éste estudio; pero si el hecho de que los estudios de monografía y captación de yodo radiactivo pueden no ser concluyentes.

También se realizaron 3 tomografías axiales computarizadas dando el diagnóstico presuncional correcto en las 3. La tomografía

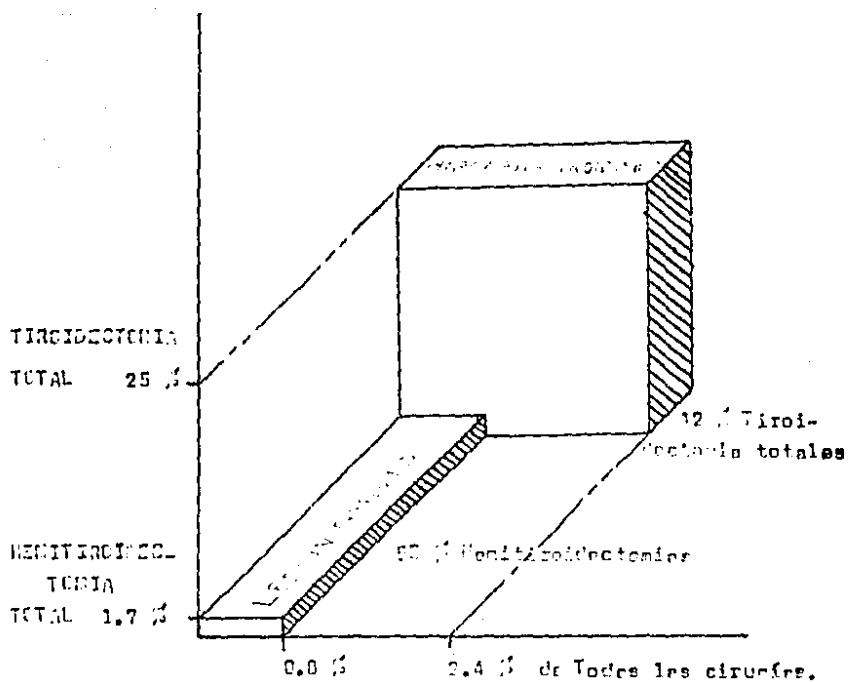
fía el nivel que la resección nuclear definitiva sea útil; - pero solo cuando se pretende corroborar invasión o trazo, así como a grandes vasos, no así para dar diagnóstico preoperatorio ya que esto con otras y de mejor, menos caro y más preciso la - biopsia por punción, como se menciona en la parte previa a ésta tesis.

Se realizaron 57 hemitiroidectomías totales, 27 resecciones totales, 12 tiroidectomías subtotales bilaterales, 12 tiroidectomías totales, 8 tiroidectomías subtotales unilaterales, 7 hemitiroidectomías subtotales, 1 resección de recidiva cancerosa, - 3 operaciones de Distruak y 1 resección de tracto fistuloso y 1 resección de paratiroides. De éstas cirugías se observó infección de la herida quirúrgica en el 6.8% de los casos y sangrado en el 2.4% de todas las cirugías, lo que es más alto que en la literatura ( hasta 1.5% ), éstos sangrados predominaron luego de las hemitiroidectomías totales, aunque éstas fueron - las cirugías más realizadas.

Se observó hipoparatiroidismo transitorio en el 6% de todas las cirugías, siendo más frecuente en las hemitiroidectomías subtotales y tiroidectomía subtotal unilateral ( aunque éste no fué estadísticamente significativo  $p(1)$  ), la frecuencia de hipoparatiroidismo transitorio, la tiroidectomía subtotal bilateral y la tiroidectomía total (  $p<.01$  ) por último en la hemitiroidectomía total ( siendo estadísticamente significativo  $p<.001$  ), aunque también fué la cirugía que más se realizó. Por otro lado el hipoparatiroidismo definitivo se presentó en el 2.4% de todas las cirugías, lo que concuerda con el - límite superior reportado en la literatura ( 1 - 2.8% ) y fué - solo en la tiroidectomía total (  $p<.005$  ), lo que se explica - por el mayor daño a la circulación de las paratiroides.

La lesión de el nervio laríngeo recurrente ( o laríngeos superiores ) transitoriamente, se presentó en el 3.2% de todas las cirugías, siendo más frecuente en la hemitiroidectomía total (  $p<.001$  ). En cuanto a las lesiones definitivas de el nervio, se presentaron en el 0.5% de todas las cirugías, lo que - concuerda con la literatura; siendo predominante en la hemitiroidectomía total, aunque ésta fué la cirugía más realizada (  $p<.1$  )

COMPLICACIONES EN TODAS LAS CIRUGIAS, COMPARADO  
 EN LAS CIRUGIAS DE TIROIDECTOMIA, Y QUE  
 EL PORCENTAJE DE ESTAS CIRUGIAS SE REDUCE



La cirugía postoperatoria se presentó en el 2.4% de todas las cirugías, siendo en las postoperatorias de tiroidectomía total más predominantemente ( < .71 ). Requiriendo intubación en el 7%. Esto es más alto de lo reportado en la literatura ( hasta 1.1 ).

En cuanto a el tratamiento previo, se observó que en los edemas el 2.2 % habían recibido dicho tratamiento, en especial a base de hormonas tiroideas - dosis y tiempo adecuados. Lo que respecta a el bocio, se prepararon los casos de hipertiroidismo para cirugía con beta bloqueadores en el 57% y el resto con otros medios, como propiolo o yodo, observándose la elección de beta bloqueadores únicos, por la mayoría de las cirugías tal como se reporta en la mayoría de la literatura.

Todas las cirugías fueron operadas por 72 diferentes -- cirujanos ( variando de 1 cirugía por un cirujano hasta 24 - cirugías por otro cirujano ), lo que explica la diversidad - de criterios diagnósticos y las preferencias quirúrgicas; ya que entre éstos están cirujanos generales, otorrinolaringólogos, cirujanos de cabeza y cuello, cirujanos ocológicos y cirujanos vasculares periféricos. Sin embargo se aprecia una predilección por los edemas, de la hemitiroidectomía total ( 66% ), y en segundo lugar la esplenectomía ( 34% ); mientras que para los bocios coloides simple o bocio edematoso multilocular se prefirió la tiroidectomía subtotal o luego bilateral o unilateral ( 44% ) y en segundo término la hemitiroidectomía -- ( 30% ), aunque en éstas últimas cirugías generalmente hubo - diagnóstico preoperatorio de nódulo lo que predispuso a dicha - cirugía; por último se eligió la tiroidectomía total ( 10% ). Los bocios hiperplásicos se sometieron predominantemente a -- tiroidectomía subtotal ( 33% ) y en segundo lugar a tiroidectomía total ( 17% ). En cuanto a los tiroditis se realizó -- principalmente hemitiroidectomía total; pero aquí también incluyó la amirectomía de nódulo. Por último en los casos de cancer se prefirió la tiroidectomía total ( 63% ) y luego la -- hemitiroidectomía o la tiroidectomía subtotal.

CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE.

ADONIS

NEVITIRIOTOTOTIA 66 1/2	CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE 34 1/2
-------------------------	--

BOCIC SINGLE  
Y MULTIRIDULAR

NEVITIRIOTOTOTIA 30 1/2	CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE 46 1/2	CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE TOTAL 18 1/2
-------------------------	--	--

BOCIC  
HIFERRELLIC

CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE TOTAL 63 1/2	CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE TOTAL 17 1/2
--	--

CANCER

CHURCH'S RELIGION IS FOR PATIENCE TOTAL 12 1/2	NEVITIRIOTOTOTIA TOTAL 63 1/2
--	-------------------------------

## CONCLUSION

Para mejor comprensión, serán divididas en tres partes --  
primera, las conclusiones con respecto a los datos clínicos, --  
de laboratorio y gabinete. Segundo los datos relacionados a --  
las complicaciones quirúrgicas y tercero, los diversos manejos  
quirúrgicos.

Primero. En la presente Tesis se puede concluir que:

- 1) Aún cuando se palpa nódulo en los casos de bocio, no siem-  
pre ( 50% ) lo demuestra el estudio histopatológico; por lo que  
es necesario realizar todos los estudios para identificar ade-  
cuadamente al nódulo.
- 2) No siempre concuerdan los datos clínicos de hipertiroidismo  
con el laboratorio y/o gabinete; quizás porque recién un trata-  
miento previo a los estudios o bien no se realiza conjuntamente  
el laboratorio y gabinete.
- 3) La sintomatología local no es orientadora hacia el diagnós-  
tico excepto en los casos de bocio intratorácico o cuando hay  
algún signo como en el cáncer.
- 4) El 12% de los nódulos fueron cancerosos, lo que con-  
cuerda con la literatura.
- 5) La captación de yodo radioactivo parece tener su mejor uti-  
lidad en el bocio.
- 6) Se observa la necesidad de experiencia para tomar biopsias  
por punción; ya que se realizaron 3 biopsias cuando eran 32 ci-  
rujanos, siendo diagnósticas 2 y la tercera mostró material in-  
suficiente, lo que es por falta de experiencia de el médico --  
que realiza la biopsia o por el patólogo que la interpreta.

Segundo, en cuanto a las complicaciones:

- 1) Existe un mayor porcentaje de sangrado postoperatorio ( 2.4% )  
así como de disnea ( 2.4% ) que los reportados por la litera-  
tura.
- 2) El hipoparatiroidismo transitorio fué muy alto ( 6% ) y pre-  
dominó en las cirugías que más se realizaron como fué la hemi-  
tiroidectomía total (  $p < .001$  )

3) El hipercatiroidismo definitivo fué de 2.4% concordando con la literatura siendo más frecuente luego de tiroidectomía total ( p<.005), esto es debido a un mayor daño de la circulación de las paratiroides por una mayor disecación, en especial las ligaduras lejanas de la capsula anatómica de el tiroides.

4) La lesión transitoria de el nervio laríngeo, fué más alta - ( 3.2% ) siendo más frecuente luego de la cirugía que más se realizó, que fué la hemitiroidectomía total ( p<.001).

5) La lesión definitiva de el nervio laríngeo fué de 0.8%, lo que está de acuerdo a la literatura ( hasta 1% ); pero fué más predominante en la cirugía más realizada que fué la hemitiroidectomía total ( p<.1 ), mientras que en la literatura se refiere para tumores benignos o tiroidectomía total.

Tercer, en lo que respecta a los diversos tipos quirúrgicos:

1) Se prefiere la hemitiroidectomía total para los adenomas ( 66% )

2) En cuanto a los bocios simple o adenomatoso multinodular, - hay tendencia para la tiroidectomía subtotal ( 44% ).

3) En los bocios hiperplásicos la cirugía de elección fué la - tiroidectomía subtotal ( 97% ).

4) Las tiroiditis fueron operadas debido a diagnóstico clínico o palpación de nódulo preoperatoriamente en el 25% o diagnóstico preoperatorio de bocio en el otro 75% restante. Sin haberse realizado anticuerpos tiroideos en ningún caso, lo que refiere falla diagnóstica.

5) Hubo predisposición para la tiroidectomía total en los casos de cáncer en un 63%, lo que es bajo y habla de la tendencia a dejar tejido funcional, aunque con riesgo de dejar cáncer multifocal y la imposibilidad de secuestro local con ganglios.

6) La cirugía ofrece el único medio terapéutico eficiente ( caso de 100% en el presente estudio y reportado de hasta 70% en la literatura ) para los nódulos, además de que después de la biopsia aún siendo benigna la posibilidad de cáncer es de 20%. Por otro lado la mortalidad quirúrgica fué de cero lo que permite resacar todos los nódulos evitando así la necesidad de observación.

## DIPLIDGRAFIA.

- 1) Friedman M, Toriuni D. Functional identification of the external laryngeal nerve, during thyroidectomy. Laryngoscope 66, Nov; 1951 - 92, 1956.
- 2) Reeve T.S, Dalbridge L. Total thyroidectomy, the preferred option for multinodular goiter. Ann Surg Vol 206 No 6, Dec: 782 - 86, 1987.
- 3) Patti G Jr., Corral E. Total thyroidectomy in the treatment of thyroid disease. Laryngoscope 97, Aug: 897 - 900, 1987.
- 4) Evans D.F. Diagnostic discriminants of thyroid cancer. Am Jour of Surg. Vol 153, Jun: 568 - 70, 1987.
- 5) McCall A, Jarousz H, Deloyan E. The incidence of thyroid carcinoma in solitary cold nodules and in multinodular goiters. Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1128 - 32, 1986.
- 6) Beher R, Arganini E, Kaplan E.L. Struma disease and thyroid cancer. Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1121 - 27, 1986.
- 7) Deaconson T.F, Komorowski R. A. Total or near total thyroidectomy versus limited resection for radiation-associated thyroid nodules: a 12 year follow-up of patients in a thyroid screening program. Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1116 - 20, 1986.
- 8) Arganini E, Beher R, Kaplan E.L. Hürthle cell tumors: a 25 year experience. Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1108 - 15, 1986.
- 9) Glazebrook G.A. Effect of decicurid doses of radioactive iodine 131 on parathyroid function. Am Jour of Surg. Vol 154, Oct: 368 - 73, 1987.
- 10) Fujimoto Y, Suzuki K. Agresive surgical approach for locally invasive papillary carcinoma of the thyroid in patients over 45 years of age. Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1098 - 1107, 1986.



- 11) Lipton R. J., Van Heerden J.A. Surgical treatment of invasion of the upper aerodigestive tract by well-differentiated thyroid carcinoma.  
Am Journ of Surg. Vol 154, Oct: 463 - 67, 1987.
- 12) Brounher T, Esselstyn C.S. Jr. Large-needle thyroid biopsy: Still necessary.  
Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1132 - 41, 1986.
- 13) Nishiyama R.H, Taxiarchis L.F. The efficacy of simultaneous fine-needle aspiration and large-needle biopsy of the thyroid  
Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1133 - 37, 1986.
- 14) Niederle E, Ramack W. Surgical treatment of distant metastases in differentiated thyroid cancer: Indication and results.  
Surg. Vol 100 No 6, Dec: 1200 - 07, 1986.
- 15) Geffer W.C, Pressel R.V. Thyroid imaging with high-field strength surface-coil, magnetic resonance 1.  
Head and Neck Rad. 164, Aug: 487 - 90, 1987.
- 16) Kaplan E.L. Tiroides y Paratiroides. Principios de Cirugía 4a Edición. Schwartz, Shires, Storer e Spencer. McGraw-Hill de México. México 1987. Pags. 1537 - 67.
- 17) Robins S.L. Sistema endócrino, Tiroides. Patología estructural y funcional. 1a Edición. Robins S.L. Nueva Editorial -- Interamericana. México 1975. Pags 1272 - 85.
- 18) Ingbar S.H, Coeber K.A. Cap 325 Disease of Thyroid. Harrison's Principles of Internal Medicine. 8a Edition. Crownfield, -- Petersdorf, Wilson, Isselbacher, Adams. McGraw-Hill Company Estados Unidos Norteamérica 1980. Pags. 1694 - 1700.
- 19) Black S. Surgical anatomy of the thyroid gland. Mastery of Surgery. 1a Edition. Nebus LI, Baker R.J. Little Brown and Company. Estados Unidos Norteamérica 1984. Pags. 159 - 67.
- 20) Esselstyn C. S. Jr. Total and subtotal thyroidectomy. Mastery of Surgery. 1a Edition. Nebus LI, Baker R.J. Little Brown and Company. Estados Unidos Norteamérica 1984. Pags. 166- 78.
- 21) Dobyns R.F. Extended total thyroidectomy with modified - radical lymph node dissection for cancer. Mastery of Surgery 1a Edition. Nebus LI, Baker R.J. Little Brown and Company Estados Unidos Norteamérica 1984. Pags 178 - 90.

- 22) Tolander R.L. Thyroglossal duct cysts and branchial cleft anomalies. Mastery of Surgery. 1a Edition. Volume 11, Baker R.J. Little Brown and Company. Estados Unidos Norteamérica 1984. Page 131 - 36.