

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
REPÚBLICA DE GUATEMALA, CENTRO AMERICA

---

Consideraciones sobre la Cirugía de la Glándula Tiroides.

---

**TESIS**

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA**

**DE LA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**DE LA**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**POR**

**CARLOS ANTONIO CHANG FRANCO**

Ex-interno de los Servicios de Casa de Salud de Señoras, de Oftalmología y Oto-rinolaringología, Emergencia, Primera Cirugía de Hombres, Traumatología y de la Consulta Externa del Hospital General, de la Asistencia de Hombres del Asilo de Alienados y de las Salas de Medicina de Mujeres del Hospital San José.

**EN EL ACTO**

**DE SU INVESTIDURA DE**

**MÉDICO Y CIRUJANO**

---

**ABRIL DE 1947**

---

TIP. SÁNCHEZ & DE GUISE.  
8ª Avenida Sur N° 30.

## HISTORIA E INTRODUCCION

La glándula tiroides es sin duda alguna, uno de los órganos de la economía, cuya función imprime al organismo características especiales siendo sumamente frecuente que en todo individuo se hallen signos somáticos y psíquicos que descubran el tipo de función tiroidea que posee, esa es su marca y esa es su constitución.

Tenemos todas las razones para creer que el bocio es tan viejo como la humanidad, cuando es de tamaño apreciable, nunca deja de ser inadvertido. La razón del hombre salvaje y el instinto que las bestias tienen, desde que el Mundo alboreó les dijo como es de vulnerable el cuello.

Pequeña curiosidad entonces la de un bocio, creciendo rápidamente como un parásito gigante sobre esta importante y vital región que atraía más la atención que otra lesión menos ostensiblemente situada.

Víctimas de la enfermedad debieron haber sufrido y muerto por ella, a través del tiempo y del espacio hasta que el auxilio quirúrgico fué instituido hace cerca de mil años.

De acuerdo con Mandt, el Cirujano árabe Albucasis, fué indudablemente el primero en intentar la remoción de un bocio en Bagdad en 939 antes de Cristo, aunque había visto y conocido la hemorragia de alguna operación primitiva hecha entonces. Con excepción de ésto, algún procedimiento dudoso hace tanto tiempo; las primeras 106 auténticas operaciones clasificadas desde 1596 a 1861, en lontananza gran número debe haber sido realizado antes de la introducción del éter en 1846. De esta cantidad 41 han sido coleccionadas por Gunther en 1864 a las cuales Halsted, agrega 65 más. Unas pocas de estas fueron lobectomías, las demás sin embargo fueron ligaduras, enucleaciones, resecciones.

Alemania, reporta 39; Francia, 25; Inglaterra, 15; Italia, 13; Estados Unidos, 8; Suiza, 4; Rusia, 1; y 1 desconocido.

Dos nombres aparecen prominentemente en Francia y Alemania, entre los pioneros que iluminaron la senda del éxito, en el que había sido el más sangriento campo operatorio. El primero fué Dessault, quien en 1791 hizo la primera disección de un tiroi-des adherido a la tráquea. El segundo fué J. A. W. Hoedenus de Dresden quien en 1821 realizó la remoción de seis bocios sin muerte, los cuales estaban casi asfixiando a sus víctimas.

Los ímpetus que le diera a la Cirugía el descubrimiento de la anestesia es considerable, pues se habían realizado 189 tiroidec-tomías de 1661 a 1883, aunque solamente unas 106 han sido reali-

zadas en dos siglos y medio antes de este período. Por supuesto que esto no es solo uno de los factores que acreditan el gran número de intervenciones en la época actual, sino también el descenso en las tasas de mortalidad y la técnica standarizada en manos de Cirujanos hábiles

No cabe duda que la contribución más notable a la Cirugía en la mitad de nuestra era, se debe a los descubrimientos de Lord Lister, basado en las experiencias de Luis Pasteur. Halsted, nos recuerda que los Cirujanos alemanes adoptaron el Listerismo en 1876; los italianos en 1878-79; los franceses e ingleses en 1880; los Estados Unidos completamente en 1890 y entre nosotros en 1900. En 1883 en Alemania, Austria y Suiza, fueron hechas 395 operaciones de tiroides de carácter mayor, contra 53 en Francia; 53 en Italia; 89 en Inglaterra y 45 en los Estados Unidos.

Entre nosotros, la primera tiroidectomía fué hecha a fines de siglo por el Doctor Boydo en Antigua Guatemala, pero con resultados fatales. En 1900 el Doctor Juan J. Ortega hizo otro en el Hospital de San Juan de Dios (que así se llamaba entonces al actual Hospital General), siendo su interno en aquel tiempo el que hoy me facilitó estos datos, el Doctor Francisco Asturias, pero con resultados funestos.

No fué sino hasta el año 1910 en que el maestro y Doctor J. Mario Wunderlich, obtuvo éxito en esta intervención.

## **PRESENTE ERA DE LA CIRUGIA TIROIDEA**

El desenvolvimiento de la Cirugía Tiroidea durante los 40 años desde 1883, en los cuales Kocher ha sido mencionado más de una vez debe mucho al contingente de tres americanos: W. Halsted; C. H. Mayo y George Crile. Halsted, en su bello libro "Operative Story of the goiter" ilustrado por Broedel, ha contribuido a la hemostasia y ha hecho más que cualquier otro en lo que se refiere a la anestesia local que es la que predomina en la Cirugía actual. C. H. Mayo, quien ha operado más tiroides que ningún otro Cirujano, hizo por estos trabajos en América lo que Kocher en Europa. Fué el primero que reconoció el valor de realizar la operación por etapas en los bocios tóxicos, lo mismo que la ligadura preliminar en casos exoftálmicos. George Crile, con la mirada del fisiólogo añade las últimas palabras en la seguridad operatoria del bocio tóxico, sugiriendo hacerla sin perjudicar las estructuras vecinas.

Revisando el desarrollo de este capítulo se es impresionado por el hecho de la aparición de cuatro factores que en orden cronológico comparten el crédito por el alto grado de perfección a la cual esta rama de la Terapéutica Quirúrgica ha llegado. Son:

- a) La Anestesia General. b) Antisepsia y más tarde Asepsia.  
c) Hemostasis moderna, y d) Anestesia Local.

La Tiroidectomía se ha standarizado actualmente y es el resultado de muchas contribuciones y estamos acordes con las principales. Boekel y la incisión del cuello. Kocher y el corte mediano de los músculos, amplia exposición. Halsted, tratamiento del polo superior y hemostasis en general. Mukulicz, resección del lóbulo dejando una pequeña masa de tiroides enfrente de la tráquea y Mayo, insiste que cuando la operación es bilateral en una incisión simétrica del cuello.

El material que sirvió para la realización del presente trabajo son las observaciones del Primer Servicio de Cirugía de Mujeres desde Enero de 1940 hasta Diciembre de 1946. En el transcurso de estos últimos seis años puede verse la evolución que la tiroidectomía ha sufrido en nuestro medio con la adaptación de nuevas técnicas y buenos cuidados pre y postoperatorios.

Los datos son halagadores, por lo que es doble el objeto de esta tesis: Hacer justicia a los que por tantos años se han esforzado por mantener el nivel quirúrgico de Guatemala a la altura de lo mejor, en bien de los enfermos y dar a conocer los sistemas empleados y resultados para poder ser aplicados o comparados con otros obtenidos empleando diversos métodos o en diferentes condiciones.

En la primera parte considero las indicaciones, contraindicaciones de la tiroidectomía; las recidivas; pacientes que necesitan dos operaciones; concluyendo con un cuadro comparativo por años, que indican que ha aumentado el movimiento quirúrgico del Servicio.

Expongo en la segunda parte, la preparación para los Bocios Simples y Exoftálmico; cuando operar; la anestesia y la técnica que actualmente se sigue en el Servicio.

Y en la tercera me refiero a las complicaciones, mortalidad baja, disminuida notablemente gracias a los adelantos técnicos.

# PRIMERA PARTE

## CAPITULO I

### Indicaciones y Contraindicaciones en general para el tratamiento Quirúrgico de los Bocios.

Las indicaciones en general para el tratamiento operatorio de los enfermos de bocio, no están fácilmente establecidas como podría suponerse. La mayoría de los bocios parecen de un tipo mixto y serían clasificados diferentemente por los operadores.

#### INDICACIONES

- 1.—Adenomas sin hipertiroidismo.
- 2.—Bocio Coloide en presencia de formación de quistes o síntomas de compresión.
- 3.—Bocio Exoftálmico.
- 4.—Adenoma Tóxico.
- 5.—En los casos de Tiroiditis.
- 6.—En los casos Límites (border line) de Goetsh.
- 7.—Adenocarcinoma Papilar grados I y II.
- 8.—Bocio Intratorácico.
- 9.—Bocio Recidivante.

1.—*Adenoma sin Hipertiroidismo.*—Por razones estéticas, para evitar la presión ejercida por el tumor y la susceptibilidad del desenvolvimiento del hipertiroidismo más tarde, el cual en la mayoría de los casos aparece insidiosamente causando serios daños a otros órganos, antes que el cirujano sea consultado.

2.—*Bocio Coloide en presencia de formación de quistes o síntomas de compresión.*—Para evitar el crecimiento de los quistes y por ende los fenómenos compresivos.

3.—*Bocio Exoftálmico.*—Cheever, cree que, el criterio exacto de la operabilidad del bocio exoftálmico deja mucho que desear. Señala dos desventajas para el tratamiento operatorio: 1) mortalidad alta y 2) dificultad de la operación. Pero los progresos de la Técnica Quirúrgica y el descubrimiento del Tiuracilo ha cambiado el pronóstico de los pacientes con enfermedad de Graves.

4.—*Adenoma Tóxico*.—Boothy, cree la necesidad de distinguir el adenoma con hipertiroidismo del bocio exoftálmico, porque difieren en el curso clínico pronóstico y técnica operatoria. Remoción del tumor es lo esencial en el adenoma con hipertiroidismo, mientras que el bocio exoftálmico la característica esencial es la reducción de la sobreactividad de la hipertrofia parenquimatosa difusa del tiroides.

5.—*En casos de Tirocardias*.—Lahey y Hamilton, dicen que urge la necesidad de un diagnóstico precoz en los casos de tirocardias, desde el punto de vista de su tratamiento quirúrgico. Sus estudios del tirocardias les ha permitido las siguientes reglas en el diagnóstico de esta entidad:

- a) Todo cardíaco de mirada fija u ojos saltones (exoftalmos) debe ser considerado sospechoso de hipertiroidismo.
- b) Todos los casos que hayan presentado rasgos, en los cuales se haya establecido fibrilación auricular, si además de esto hay adelgazamiento o pigmentación debe sospecharse hipertiroidismo.
- c) Todos los casos con fibrilación auricular con o sin descompensación y en los cuales se tienen o se han clasificado como cardíacos, deben ser sospechosos de hipertiroidismo. Lahey y Hamilton creen que en los casos de falla cardíaca con intoxicación tiroidea prolongada debe extirparse el tiroides con seguridad que se obtendrá una compensación paliativa. Tiene completa seguridad en la habilidad de la Cirugía para restaurar y quitarle al corazón esa carga.

6.—*En los casos límites*.—Goetsh, cree que muchos pacientes son considerados en la línea límite (border line) sujetos nerviosos con síntomas similares a un suave hipertiroidismo: astenia, psicastenia, tuberculosis incipiente, etc. Son actualmente clasificados como un desorden tiroideo, controlado por la tiroidectomía. No hay exoftalmos, frecuentemente la tasa del metabolismo basal puede estar dentro de los límites normales y no puede ser un factor de diagnóstico, el Test de Goetsh a la epinefrina es positivo y se obtienen buenos resultados con la intervención quirúrgica.

7.—*Adenocarcinoma Papilar, Grados I y II*.—Fácil de reconocer por su crecimiento lento, bajo grado de malignidad (grados I y II) y sus metástasis las hace en los nódulos linfáticos cervicales. La incidencia de estos según Pemberton es de 30%.

8.—*Bocio Intratorácico*.—Por los fenómenos de comprensión.

9.—*Bocio Recidivante.*—La recidiva en los bocios puede observarse y debe tomarse muy en cuenta, por que el paciente lo primero que pregunta es ¿Me podrá aparecer otra vez? la contestación que se le debe dar al paciente debe basarse en las conclusiones siguientes:

1.—Muchos autores están en desacuerdo con las recidivas del bocio, la falta de experiencia, de técnica quirúrgica y de cuidados postoperatorios podemos encontrarlos como variantes en estos hallazgos.

2.—Se pueden encontrar ligeras recidivas de bocio que podemos darles una explicación como necesidad funcional.

3.—La recidiva no se debe confundir con malignidad, en tal caso el pronóstico es más serio.

4.—No se puede dar límite para el número de veces que un bocio puede recidivar. Debe tenerse muy en cuenta cuando se opera en la primera recidiva, quitar lo más posible de tejido tiroideo y tomar precauciones para que no suceda por la segunda y múltiples veces que puede recidivar.

5.—Las recidivas se encuentran más a menudo en bocios de tipo adenomatoso, esto se explica por el hecho de que pequeños adenomas quedan en el tejido residual que no puede extirparse y pueden desarrollarse nuevamente.

6.—Entre más joven es el paciente mayores son las posibilidades de recidiva, se explica por dos hechos: 1°—Por que el individuo joven necesita grandes cantidades de tejido tiroideo para sostener su crecimiento. 2°—Por la necesidad de esta demanda de tejido tiroideo hace que lo pueda quedar del mismo evolucione en otra glándula para determinar su desarrollo somático.

7.—En los enfermos operados a los 45 años, el Cirujano no debe tener pena de recidivas.

8.—Entre más completa es la extirpación menos probabilidades de recidiva.

9.—En el postoperatorio se debe administrar yodo por un gran período de tiempo, esto protege las recidivas.

10.—La alimentación postoperatoria debe ser absolutamente preventiva.

11.—Las recidivas son mucho más frecuentes en pacientes en quienes el post-operatorio se echa al olvido.

De Quervain dice que 94 por ciento de recidivas se encuentran en personas operadas antes de los cuarenta años. Entre más joven es el paciente más probabilidades hay, 40% de 167 tiroidectomías practicadas por Klose y Hellewing. Dubs; reporta 6.2% de sus 840 operaciones en intervalos de 1 a 20 años.

Nosotros tenemos 3.2% de las 122 operaciones practicadas en el Servicio. Un caso de bocio exoftálmico y tres de bocios nodulares en intervalos de 2 a 15 años.

Trataré de sintetizar este capítulo desde tres puntos de vista:

1.—Edad del paciente. 2.—Anatomía patológica de la glándula y 3.—Tipo de molestias que el paciente experimenta.

1.—*Edad del paciente.*—Tomar en cuenta la edad del paciente, la niñez y adolescencia. Por que puede ser perjudicado física y mentalmente causándole ocasionalmente un trastorno del sistema endocrino, durante el período formativo la tiroides puede aumentar y tomar de diferentes caracteres. No tenemos más que referirnos a la pubertad, desarrollo y embarazo en los cuales hay siempre un ensanchamiento de la glándula y en los cuales la Cirugía no debe ejecutarse. Un caso simple de tipo parenquimatoso reversible. Al bocio exoftálmico debe dársele más atención en el adolescente y adulto.

2.—*Anatomía Patológica de la glándula.*—El estudio de la supuesta anatomía patológica de la glándula tiroides. Tiene gran importancia en el tratamiento de cualquier bocio, son las formas mixtas las más corrientes. Bocio difuso parenquimatoso, debemos ser más conservadores por que en muchos casos no es más que un parásito inocuo que puede responder fácilmente al tratamiento del yodo, esta es la idea que debe tener siempre el médico aunque no esté de acuerdo el paciente, salvo su posición social o síntomas causados por el tumor.

El adenoma, siempre nos debe llamar la atención no importa época de la vida en que sea descubierto, porque es un enemigo en potencia de la salud y la vida. Causa síntomas de compresión más corrientemente que cualquier otro tumor. Ha sido dicho por C. H. Mayo que el 60% de los adenomas se vuelven tóxicos en la edad media de la vida, ataca insidiosamente el tejido cardíaco y casi siempre toma una degeneración maligna. Todos los Cirujanos están acordes en operar el adenoma en la edad adulta y en un período precoz para la Cirugía.

Bocio Exoftálmico, ha sido de gran debate en la mente de los Cirujanos el diagnóstico no es siempre fácil de establecerse, en los casos precoces hay muy pocas manifestaciones. Kocher, decía: "Nunca olviden mandarme un paciente de bocio lo antes posible, se lo devolveremos y haciendo esto los resultados son mejores y más satisfactorios." El bocio exoftálmico decía Crotti "debe ser estrictamente operado." Hertzler, nos dice que nunca debe hacerse una operación en un enfermo que se encuentre altamente intoxicado.

3.—*Tipo de molestias que el paciente experimenta.*—El aspecto físico del paciente, presión del cuello, en casos de duda, examen radiológico de la región, puede revelar desviaciones de la tráquea o un bocio retroesternal o intratorácico constituiría amenaza para el paciente. Parálisis de las cuerdas vocales, compresión sobre el vago o el recurrente son indicaciones inmediatas de la intervención quirúrgica. En los pacientes de bocio exoftálmico y adenoma tóxico, su única esperanza es la intervención quirúrgica y la droga descubierta por Atwood en 1943, el Tiuracilo.

### CONTRAINDICACIONES

De lo expuesto anteriormente deducimos que las contraindicaciones de la tiroidectomía se reducen a muy pocas:

- 1.—Bocios coloides susceptibles de curarse por tratamiento médico.
- 2.—Bocios de la adolescencia y del embarazo.
- 3.—Depende de las condiciones del paciente.
- 4.—Neos inoperables del tiroides.

Pacientes que necesitan dos operaciones:

Cuando nos encontramos frente a un paciente que necesita dos operaciones debemos plantearnos estas tres preguntas:

- 1º—¿ Están las dos operaciones localizadas en la misma región?
- 2º—¿Cuál de las dos debe hacerse primero?
- 3º—¿Qué intervalo de tiempo debe separarlas?

Es generalmente admitido que los pacientes con bocio tóxico, nunca debe dejarse en segundo término la remoción del tejido tiroideo.



1º—Si las dos operaciones están situadas en la misma región no deben operarse en serie.

2º—Hágase la tiroidectomía primero en aquellos pacientes que padecen por un bocio de tamaño considerable.

a) Hágase la remoción del tiroides antes de cualquier otra operación previendo que esta sea la causa de los síntomas más ostensibles.

b) Un bocio tóxico debe ser removido primero, porque da al paciente mejores condiciones para la subsiguiente operación.

Parece ventajoso hacer la otra operación necesitada por el paciente en los siguientes casos:

1º—La resistencia del paciente a la cirugía general es comprobada de esta manera antes que el tiroides sea atacado.

2º—Un preliminar descanso en cama es la mejor preparación para la tiroidectomía.

c) La intervención por enfermedades malignas en cualquier parte del cuerpo tiene preeminencia por supuesto que cualquier otra.

d) Cualquier condición que amenaza la vida, reclama inmediata intervención con exclusión de toda consideración tiroidea.

e) La erradicación de cualquier infección focal, para una operación quirúrgica es la mejor preparación para una tiroidectomía.

f) Siempre hacer la otra operación primero, cuando ésta produce el set de síntomas más urgentes.

g) Frecuentemente hay que hacer la otra operación primero, si el paciente solamente piensa que esta produce los más urgentes síntomas.

h) Por razones económicas, hacer una operación abdominal primero que la tiroidectomía, si ambas son necesitadas durante la misma estadía hospitalaria, por la sencilla razón que la permanencia en cama después de la primera es el doble que de la última.

3.—El intervalo que separa a ambas, varía desde una semana hasta cuatro meses; puede pasar en aquellos pacientes que han experimentado ambas operaciones.

## SEGUNDA PARTE

### CAPITULO I

**Cuidados preoperatorios. — Bocio Simple. — Bocio Exoftálmico.**

Bocio Simple.—(No Tóxico).

- 1.—Examen físico completo.
- 2.—Examen Radiológico.
- 3.—Examen Laringoscópico.
- 4.—Eradicación de los focos de infección.
- 5.—Examen de Laboratorio: Orina; heces, sangre, conteo globular, dosificación de hemoglobina, fórmula leucocitaria Schilling, reacción de Wassermann, dosificación de Colesterol, etc.

*Bocio Exoftálmico* (Tóxico).—Enfermedad de graves, de Parry o Basedow. Efectos fisiológicos del Hipertiroidismo:

### MOVIMIENTO QUIRURGICO

De la revisión del Archivo del Servicio se deducen los datos contenidos en la tabla N° 1, que tiene la ventaja de facilitar y más claramente demostrativa que una prolija reseña de observaciones clínicas.

### INDICE QUIRURGICO DE TIROIDECTOMIAS

Tabla Número 1.

Años	Tiroidectomías	%
1940-41. . . . .	7 . . . . .	5.72%
1941-42. . . . .	15 . . . . .	12.29%
1942-43. . . . .	18 . . . . .	14.75%
1943-44. . . . .	24 . . . . .	19.67%
1944-45. . . . .	28 . . . . .	22.95%
1945-46. . . . .	30 . . . . .	24.59%

*Efectos fisiológicos del Hipertiroidismo.*—Cualquiera que sean los factores causales del hipertiroidismo, está caracterizado esencialmente por una excesiva elevación del metabolismo basal, a menudo aumentado hasta el 50 a 100% del límite normal, el cual afecta todos los tejidos y células del cuerpo.

Como resultados del aumento fisiológico una gran cantidad de alimentos y líquidos es requerido. Si el hipertiroidismo es mediano y si hay suficiente cantidad de calor para mantener ese metabolismo aumentado no hay serios efectos fisiológicos, el individuo se vuelve moderadamente nervioso y emocionalmente inestable. Cuando la actividad fisiológica ha crecido enormemente y por otra parte la cantidad de alimentos no es suficiente para compensar los requerimientos de energías gastadas, los tejidos del cuerpo, las reservas de glicógeno y las grasas almacenadas son agotadas. Por esta sobre estimulación todos los síntomas del simpático y del sistema nervioso central se aguzan.

Bajo estas circunstancias, la coincidencia de una enfermedad orgánica progresaría severamente no sólo por el esfuerzo agregado debido al aumento del metabolismo sino también al incremento de la actividad fisiológica de las células del órgano o sistema enfermo. En algunos casos la sobreproducción del hormona es tan marcada que un estado de intoxicación (Tirotoxicosis) es producido.

Vómitos y diarrea frecuentemente aparecen y pueden no sólo aumentar la gran necesidad de la cantidad de alimentos líquidos sino también contribuir a su pérdida. Tales pacientes tienen una aceleración del pulso temperatura y dentro de poco tiempo el cuadro progresivo puede completarse en delirio, hipertensión, extrema taquicardia, insuficiencia hepática y muerte en crisis. Como resultado de este persistente aumento del metabolismo basal hay una firme pérdida de las reservas fisiológicas y se agrega la carga de cada órgano y sistema del cuerpo. La salud del paciente depende del grado de hipertiroidismo, de la duración de la enfermedad, de la edad y de la presencia de trastornos viscerales. La severidad del hipertiroidismo solo, es menos importante que la coincidencia de otras lesiones en cualquier parte del cuerpo. Sistemáticamente la enfermedad de casi todos los tipos es marcadamente acentuada por el hipertiroidismo, aún cuando sea mediano, desde que los órganos son forzados a trabajar constantemente a una tasa excesiva. Un individuo sano joven con bocio tóxico difuso de grado severo, puede ser transformado por un conveniente cuidado preoperatorio y operado sin riesgo en dos o tres semanas. Por otro lado un sujeto de mediana edad con bocio tóxico ligero de varios años de duración y con trastornos cardíacos puede ser muy peligroso por el descenso de la reserva cardíaca, consecuencia de la prolongada excitación, aunque el hipertiroidismo mismo sea clínicamente benigno.

*Bocio Exoftálmico (tóxico).—Enfermedad de Graves, Parry y Basedow.*—Los más solícitos cuidados deberían ser suministrados al paciente que sufre de tirotoxicosis, durante el período preoperatorio y la precoz convalecencia. En muy pocas otras enfermedades debe someterse a un cuidado juntamente con un criterio clínico seguro, tal es la parte importante en el éxito del manejo del paciente enfermo.

- 1.—Investigación de la historia y estado físico completo.
- 2.—Exámenes de Laboratorio.
- 3.—Examen Radiológico.
- 4.—Examen Laringoscópico.
- 5.—Examen Sistema Cardio-Vascular.
- 6.—Medición del Metabolismo Basal.
- 7.—Pesada del enfermo y Curva del peso.
- 8.—Frecuencia y Curva del Pulso.
- 9.—Funcionamiento Hepático.

1.—*Investigación de la historia y estado físico completo.*—La investigación de la historia de la enfermedad así como el examen físico completo debe hacerse cuidadosamente, evitando cansar al enfermo y es mejor hacerlo en varias etapas.

2.—*Exámenes de Laboratorio.*—Exámenes usuales: Orina, Heces, Sangre, incluyendo dosificación de hemoglobina, conteo globular, Schilling, dosificación de proteínas, dosificación de Colesterol y calcio, para comparar este último en caso de que después de la operación aparecieran síntomas de insuficiencia paratiriodea.

3.—*Examen Radiológico.*—Una radiografía del pecho es tomada, para despistar una enfermedad del parenquima pulmonar, desviaciones de la tráquea o una posible extensión mediastinal del bocio (Bocio intratorácico).

4.—*Examen Laringoscópico.*—De rutina, cuantas veces sea posible es aconsejable antes de la operación en todas las enfermedades tiroideas. Compresiones del nervio recurrente laríngeo por un tumor tiroideo pueden de otra manera ser tomados equivocadamente como una lesión quirúrgica, si la lesión no es descubierta sino hasta después de la operación.

5.—*Examen Cardio-Vascular.*—El sistema Cardio-Vascular debe ser examinado escrupulosamente, hacer electrocardiograma, el grado de tolerancia al ejercicio es estimado.

6.—*Medición del Metabolismo Basal.*—El Metabolismo Basal, debe ser estimado dos o tres mañanas sucesivas preferible en el propio cuarto del paciente, para tomar como posiblemente exacta la primera lectura.

7.—*Pesada del Enfermo y Curva del Peso.*—El paciente es pesado, se calcula la pérdida del peso por interrogatorio o bien por estimación clínica y la curva del peso debe ser determinada pesando al paciente cada dos días, si es posible en ayunas.

8.—*Frecuencia y Curva del Pulso.*—La frecuencia del pulso es anotada desde su admisión y observada cada dos horas durante el período preoperatorio.

9.—*Funcionamiento Hepático.*—El estado funcional del hígado debe ser estimado por medio de pruebas apropiadas. Técnica de Quick, la excreción del ácido hipúrico es probablemente de las más satisfactorias y fáciles.

1°—Necesidades Primarias:

- a) Reposo en cama.
- b) Paraje tranquilo.
- c) No visitas o muy pocas.
- d) Enfermera selecta.
- e) Drogas (grupo barbital).

2.—Dieta:

- a) Alto valor calórico.
- b) Bajo valor protéico.
- c) Vitaminoterapia.
- d) Abundantes líquidos:

Boca.

Recto.

Tubo nasal.

Piel.

Venas.

3.—Específicos:

- a) Yodo. Solución de Lugol.
- b) Tiuracilo.

a) *Reposo en cama.*—Reposo físico y mental. Crile, cree que de las 239 drogas y métodos de tratamiento para el hipertiroidismo, solamente el descanso fisiológico aceptan las autoridades que es eficaz; reemplaza las agotadas reservas fisiológicas y alivia la toxicidad.

Pequeños ejercicios pueden ser permitidos porque aunque el paciente está en descanso hay una marcada sobreactividad fisiológica, como el estar acostado en cama produce dolores musculares, puede autorizarse el levantamiento en silla de ruedas, dos horas en la mañana y dos horas en la tarde.

b) *Paraje tranquilo.*—Ya sea que el paciente sea tratado en el hospital o en su casa necesita un cuarto alejado de la bulla y de la calle, con ventilación asegurada, evitar corrientes de aire pues el hipertiroidismo causa demasiado sudor, la atmósfera debería ser fría en verano.

En el Servicio, tenemos cuartos aislados y Ad hoc para esta clase de pacientes. En servicios comunes las camas deben estar protegidas por cancelas a media luz y en un ambiente que invite al reposo.

c) *No visitas o muy pocas.*—A menudo presentan un serio problema y la mejor manera de resolverlo es colocar un letrero que diga: “No se permiten visitas” en caso de permitir las, cuidadosa selección y advirtiéndoles que no deben ser largas.

d) *Enfermera Selecta.*—La enfermera juega una parte definitiva en la preparación de los pacientes con bocio tóxico. Debe ser sonriente, comprensiva, simpática, no contrariar al enfermo, al contrario, mostrar inteligencia y habilidad para consolar al paciente. Preferible una enfermera que ya haya tratado con estos pacientes.

e) *Drogas (grupo barbital).*—La nerviosidad y excitabilidad de estos pacientes pueden ser controladas por drogas sedantes fenobarbital o nembutal. En el Servicio usamos 0.05 centigramos de nembutal en la mañana y 0.05 centigramos en la tarde, cuando no nos da buenos resultados, la poción siguiente: Bromuro de Sodio 4 gramos, Bromuro de Potasio 2 gramos, Jarabe de lechuga 30 gramos y Agua destilada C. S. para 120 c. c. Tomar una cucharada cada 2 horas. Si no usamos el Ipral una tableta en la mañana y otra por la tarde. En muchos casos es posible aumentar la acción de los sedantes por el uso de aplicación de bolsas de hielo, las cuales son usadas con ventaja en tres regiones: sobre la cabeza, cuando predomina la cefalea en el cuello, en los

individuos intoxicados, se supone que limita la secreción tiroidea y en la región precordial cuando el pulso y las palpitaciones rápidas juegan un papel predominante.

2°—*Dieta*.—La consideración de la dieta en el tratamiento del bocio exoftálmico es de vital importancia, uno de los más predominantes síntomas del bocio tóxico es el aumento del metabolismo basal, la autodestrucción de los tejidos, como resultante de la sobreactividad metabólica a menudo causa extremas pérdidas de peso y proteínas del plasma, agotamiento del glicógeno hepático, deshidratación y estado de insuficiencia vitamínica. Por estas razones la dieta debe ser simple y de fácil digestión de alto valor calórico (3.500 a 6.000) calorías diariamente.

Por la amenaza renal es que debe administrarse una dieta baja en valor protéico. Alta en contenido vitamínico y alta en carbohidratos.

Frazier y Ravdin, sugieren el uso de la vitamina B1 (tiamina) en altas dosis terapéuticas puesto que esta vitamina interviene como intermediaria en el metabolismo de los carbohidratos. Esto ha sido sugerido por las manifestaciones clínicas de la deficiencia de vitamina B1 son similares a los síntomas notados en la tirotoxicosis; la ocasional anorexia y los frecuentes cambios cardiovasculares vistos en el hipertiroidismo pueden ser acentuados por la avitaminosis B1.

*Abundantes Líquidos*.—Los líquidos son necesarios, solicitando al paciente que tome por lo menos cuatro litros diariamente, si esto es demasiado grande para administrarla oralmente puede darse en infusiones. Suficiente cantidad debe ser dada para asegurar una diuresis de 1000 a 1500 c. c. diariamente.

En pacientes graves particularmente aquellos que tienen vómitos y náuseas no son capaces de tomar líquidos solo una pequeña cantidad pueden tomar por la boca. Puede recurrirse a la administración rectal de solución glucosada al 5% 750 c. c. cada 8 horas pasando en una hora.

Frecuentemente se trata de alimentar a pacientes inconscientes a los cuales no se les puede administrar alimentos por la boca o bien individuos que por alguna razón mental rehusan alimentarse, puede recurrirse a un tubo nasal e introducir líquidos ricos en hidratos de carbono al estómago por ese tubo o por vía subcutánea suero fisiológico o glucosado al 10% o directamente en la vena.

Hamilton y Bayley, de Londres, opinan que no debe darse infusiones intravenosas salvo extrema necesidad, por la labilidad cardíaca.

Suero glucosado hipertónico (25 ó 50%) puede ser agregado a los sueros varias veces al día en suficiente cantidad para asegurar una adecuada reserva de carbohidratos, particularmente si el paciente no está tomando suficiente cantidad de alimentos por la boca.

Desde que Althausen y Stolckholm, han demostrado que el hipertiroidismo causa un aumento de la absorción de los carbohidratos en el intestino, esfuerzos deben ser hechos para dar más azúcar oralmente como fuera posible a los pacientes de tirotoxicosis.

La concentración de proteínas debe ser determinada frecuentemente a fin de descubrir la presencia de hipoproteinemia, particularmente después de que el balance líquido ha sido restaurado por medio de infusiones, si alguna deficiencia es descubierta debe ser corregida por medio de la transfusión de sangre o plasma. Las infusiones deben ser dadas con precauciones y más despacio que usualmente en la presencia de trastornos cardiovasculares o renales. La administración de esta dieta alta en carbohidratos particularmente por vía oral y las grandes cantidades de líquidos son ordinariamente suficientes para restaurar el funcionamiento hepático o lo normal. Adicionales medidas para el tratamiento del hígado averiado a menudo encontrado y asociado a la tirotoxicosis son innecesarias.

*b) No estimulantes.*—Todos los estimulantes están contraindicados en casos de bocio exoftálmico por que el organismo está ya altamente excitado. Prohibir alcohol, té, café, tabaco, éste puede ser permitido cuando el paciente es fumador empedernido que podría sufrir trastornos nerviosos por la súbita supresión del tabaco, en tales casos supresión gradual.

3.—*Específicos.*—Tócanos estudiar ahora medicamentos de acción electiva sobre la glándula tiroides y uno de los más discutidos en otro tiempo; nos referimos al yodo, usado por Trosseau, en un Basedowiano con trastornos cardíacos marcados, quién por error dieron yodo en vez de digital y que curó. Desde esa época se le usó con suerte varia, habiéndose producido corrientes de opinión contraria, al punto de prohibirse el yodo en el Basedow. Recordaremos que Kocher nos describiera el Jod Basedow, el Basedow ocasionado por el yodo. Débese a los trabajos de Plummer, a los de Deutrebände y Lemnt (1927) a los de Graham, Elliot y Staw (1928). En la actualidad el tratamiento por el yodo en el bocio exoftálmico es reputado un buen y específico tratamiento.



En el Servicio usamos una solución de Lugol que es como sigue: Yodo 5 gramos, Yoduro de Potasio 10 gramos, Agua c. s. para 100 c. c. 15 gotas, tres veces al día. No principiamos rutinariamente la administración de esta solución en los hipertiroideos inmediatamente después de su admisión al Servicio.

Pues nos esforzamos en reparar el deterioro fisiológico de los pacientes por el reposo, sedación, dieta y administración de líquidos. La respuesta a estas medidas puede ser determinada por el cambio de la frecuencia del pulso y el peso del cuerpo.

Por otro lado la lugolización produce general y rápida mejoría la cual llega al máximo entre 8 y 10 días. La mejoría no es sostenida y el paciente debe ser operado durante la cima de la remisión del lugol, a fin de obtener un completo beneficio de la terapia del mismo.

Joll en su obra, acepta que el yodo, frente al hipertiroidismo desarrolla una acción que tiene las siguientes características:

- 1.—Reduce el metabolismo basal.
- 2.—Disminuye la severidad de los síntomas.
- 3.—Disminuye el número de pulsaciones.
- 4.—Influencia favorable sobre la crisis de la enfermedad.
- 5.—Los beneficios se hacen sentir entre los 10 y 15 días.
- 6.—Mantiene en condiciones satisfactorias al paciente pero no se puede continuar indefinidamente.
- 7.—Causa aumento de la solidez y dureza de la glándula, al mismo tiempo que aumenta su tamaño pero no su vascularización.

La solución de lugol puede administrarse en jugo de frutas o leche como vehículo. Si el paciente es inhábil para tomarla por vía oral, puede administrársela subcutáneamente.

*c) Tiuracilo en la etapa preoperatoria.*—Droga descubierta por Astwood y sus colaboradores en 1941-43.

Las opiniones están muy divididas con respecto al efecto terapéutico de esta droga, tal vez en un futuro no lejano llegue a uniformizarse el criterio. Pero lo que sí está ya unánimemente aceptado es la utilización del Tiuracilo como medicación preoperatoria.

Clute y Williams tienen el criterio de llevar a cabo una tiroidectomía en lugar de confiar en la terapia con tiuracilo en los siguientes grupos de pacientes: 1) Aquellos que tengan bocios muy grandes. 2) Los que vivan muy lejos y no puedan ser examinados frecuentemente con facilidad. 3) Aquellos que por su ignorancia o su carácter no se puede confiar para que sigan las

recomendaciones que se les haga y 4) El pequeño número de pacientes que tienen reacciones indeseables al tiuracilo.

Estos clínicos informan (desde los hospitales: Boston City y Memorial Hospital) que hallan la preparación preoperatoria con tiuracilo mucho más satisfactoria que con yodo, hecho este que ha sido confirmado por otros científicos incluyendo a Means y sus colegas del hospital general de Massachusetts, Paschkis del hospital del Colegio Médico; Jefferson y Bartels de la Clínica Lahey. De acuerdo con Clute y Williams, "lo notable del curso operatorio y post-operatorio de los casos tratados con tiuracilo fué la ausencia de cualquier hecho notable." Dichos doctores declaran lo siguiente: "Reaccionaron como lo hubieran hecho pacientes con un metabolismo normal, a una intervención quirúrgica, moderada, sin cambios marcados del pulso o de la presión sanguínea. El curso post-operatorio fué igualmente tranquilo, exento de acontecimientos. La nerviosidad, activación y taquicardia marcada que se ven tan a menudo después de la operación en pacientes cuyo metabolismo ha sido llevado casi al normal por medio de la solución de lugol, estuvieron completamente ausentes en estos casos." Paschkis está de acuerdo que en los casos moderadamente graves, con el empleo del tiuracilo el paciente viene a la mesa de operaciones en estado mucho mejor que cuando se le ha administrado yodo. Paschkis, vislumbra un lugar definido para el tiuracilo en el tratamiento preoperatorio de aquellos casos en los que el yodo no es tolerado o es ineficaz y en casos muy graves en que probablemente no se podría obtener mejoría con la terapia yódica.

Bartels (de la Clínica Lahey) informa que todavía cree que se necesita el tratamiento quirúrgico para "terminar el hipertiroidismo con mayor certeza y mayor seguridad", pero el tiuracilo es valioso por que reduce el riesgo que se corre con la intervención quirúrgica. La experiencia obtenida posteriormente con el tiuracilo ha confirmado una "impresión anterior sobre el hecho de que esta droga es extremadamente valiosa en el tratamiento preoperatorio de pacientes con hipertiroidismo grave o bocio adenomatoso con hipertiroidismo secundario." Les pone en condiciones ideales para la intervención quirúrgica, acorta grandemente el tiempo total de hospitalización, tratamiento y permite que el procedimiento se limite a la tiroidectomía subtotal.

En el Servicio usamos esta droga (tiuracilo) de la siguiente manera:

Dos tabletas de 0.10 centigramos cada una, tres veces al día, 0.60 centigramos diariamente. Hacemos recuento globular diariamente los primeros días para despistar Leucopenia y agranu-

locitosis. Después cada dos o tres días. Hasta que el metabolismo llega abajo de lo normal.

Una vez el metabolismo llegado bajo. Lugol 15 gotas tres veces al día. Iniciado ya su empleo siempre que dentro de los diez días siguientes será operado el paciente.

*¿Cuándo operar?*—La cirugía de los pacientes hipertiroideos debería ser aplazada hasta que la mejoría sea continua. Los efectos del padecimiento crónico y la prolongada pérdida de reservas fisiológicas no deben ser vencidas en pocos días. Medidas fisiológicas generales son usadas como han sido expuestas, para obtener aumento de peso continuo, el nivel del pulso y la tasa metabólica declinan hacia lo normal, cuando la mejoría siguiendo estas indicaciones ha sido alcanzada y el máximo efecto ha sido mantenido de dos o tres días el paciente está en buenas condiciones para ser operado. La operación es peligrosa si el paciente tiene prolongado insomnio, elevado pulso, continua pérdida de peso y aumento de la toxicidad a pesar del tratamiento. La intervención no es permitida si náuseas, vómitos, diarrea o marcada irritabilidad psíquica se presentan, puesto que algunas de esas manifestaciones pueden indicar una aproximación de la crisis. La opinión es unánime en que a los pacientes hipertiroideos no deben ser informados del día y hora de la operación, puesto que la nerviosidad y aprensión individual podrían haberlo traído a la sala de operaciones en estado de toxicidad y excitación, además un estado de severa excitación puede desarrollarse en pocos minutos, así los esfuerzos hechos a disfrazar algún tratamiento inusitado comunmente administrado antes de la operación. Si el paciente no está para relatarle el día de la operación, todos los que lo atienden y sus parientes deben ser informados de la necesidad de guardar el silencio. Un tratamiento similar a éste debe usarse para la administración de medicamentos preanestésicos, es dada al mismo tiempo cada mañana ya sea un centigramo de codeína hipodérmicamente o un c. c. de agua destilada o una cápsula de bicarbonato de sodio, cuatro onzas de aceite de algodón en enema a retención, es así como la dosis dada en la mañana de la operación sea mirada simplemente como usual y familiar tratamiento. Administración de suero fisiológico y dextrosado es continuada sin interrupción el día de la operación para evitar acidosis siguiente a la intervención quirúrgica.

*Anestesia.*—Desde el año 1940 hasta 1943, usamos la anestesia local, pero desde entonces y actualmente estamos usando la anestesia general con éter.

*Ventajas:*

- 1.—Confort al paciente; quietud y relajación.
- 2.—Facilidad para el Cirujano.

*Desventajas:*

- 1.—Más tóxica, compensada por la falta de descargas emocionales del paciente.
- 2.—El criterio de que la referencia del nervio recurrente con anestesia local es más fácil, esta destruido con el conocimiento anatómico correcto de la región.

*a) Preparación del enfermo.*—La noche anterior a la operación se administra al enfermo una cápsula de nembutal de 0.10 centigramos.

La mañana de la operación, dos cápsulas de nembutal de 0.10 centigramos a las 7 horas y una hora antes de la operación un centígramo de morfina con  $\frac{1}{4}$  de escopolamina en inyección subcutánea.

### **TECNICA DE LA TIROIDECTOMIA EN LA PRIMERA SALA DE CIRUGIA DE MUJERES**

- 1.—Condición *Sine qua non*, conocimiento anatómico perfecto de la región a operar.

*Terminología.*—Se es impresionado con la confusión que aún existe en la denominación del procedimiento quirúrgico realizado en las operaciones de la glándula tiroides: Excisión, Enucleación, Hemitiroidectomía, Lobectomía, son usados frecuente e indistintamente.

- 1.—Excisión (Kocher) refiere una completa remoción de uno o de ambos lóbulos. El método es aplicable solamente en casos de neos tiroideanos.

- 2.—Resección (Mikulicz) indica una extirpación parcial de uno o de ambos lóbulos de tiroides.

- 3.—Enucleación (Socin Billroth) significa la remoción por separación de uno o más nódulos o quistes de la sustancia tiroidea.

- 4.—Procedimientos combinados de enucleación y resección son frecuentemente hechos. En la mayoría de los casos melón (Cuneiforme) o resección marginal son realizadas.

## TECNICA QUIRURGICA

1.—Enfermo en posición dorsal, principiar anestesia con éter. Colocación del puente en la raíz de la nuca. Inclinación de la mesa de 15 grados cabeza alta y pies bajos.

2.—Suero glucosado, en los muslos subcutáneo, en su atril respectivo y cubierto por una sábana entera estéril.

3.—Una vez dormido el paciente, se levanta de los brazos por ayudantes para la colocación de los campos.

4.—Sábana entera doblada en cuatro y un campo en medio, este campo se dobla sobre la cabeza del enfermo y se le cubren los ojos por medio de este campo sostenido por una pinza de Backhause.

5.—Sábana entera doblada en cuatro a lo largo, se le pasa por la espalda doblándola en espica sobre los senos.

6.—Asepsia del campo operatorio usamos Tintura de Merthiolate, Parafenol o Tintura de yodo al 3.5%.

7.—Colocación de la pantalla y flexión de la misma para ampliar el campo.

8.—Levantar el puente, que estaba colocado en la raíz de la nuca.

9.—Sábana hendida sobre el campo operatorio y cubriendo la pantalla. Sábana entera a los pies.

10.—Colocación de campos cuadrados en los huecos.

11.—Par de atriles, para cubrir al anestesista y protegidos con sábana entera y estéril, sostenida en sus extremos por pinzas de campo.

## OPERACION

1.—Incisión de la piel (Fig. N° 1).—Esta incisión no es completamente curva, es como un collar (Fig. N° 2), incisión que va de un esternocleidomastoideo al otro.

2.—Disección del colgajo superior y levantamiento del mismo hasta el cartílago tiroides, teniendo cuidado de llevarse de una vez el cutáneo del cuello, tanto en la línea media como a los lados (Fig. N° 3).—Pinzamos y ligamos los pequeños vasos con cat-gut simple 00 y secamos con compresas humedecidas en suero fisiológico caliente.

3.—Colocación de campos en los bordes de la herida, fijados por medio de garfios de Mitchell y después les damos vuelta como una hoja de libro. Un garfio sobre cada ángulo termina este tiempo.



Figura Número 1.—Incisión en forma de collar.

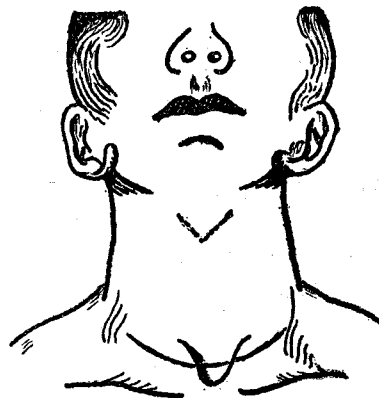


Figura Número 2.—Incisión que va de un esternocleidomastoideo a otro.

Colgajo superior.

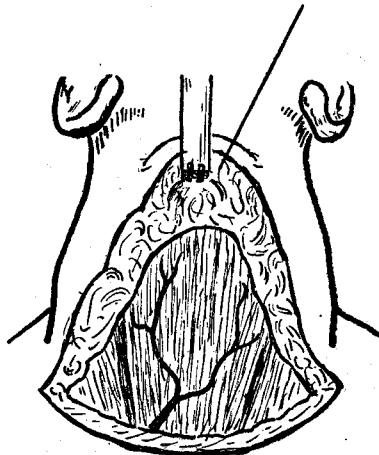


Figura Número 3.—Levantamiento del colgajo superior hasta nivel del cartilago tiroides.

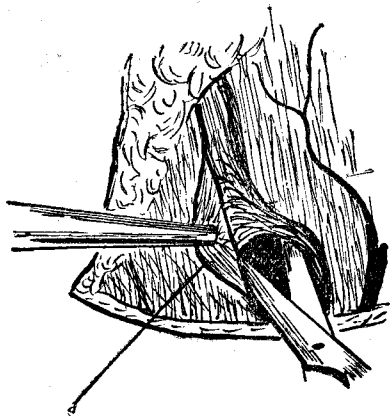


Figura Número 4.—Separación del músculo Esterno-  
cleidomastoideo.

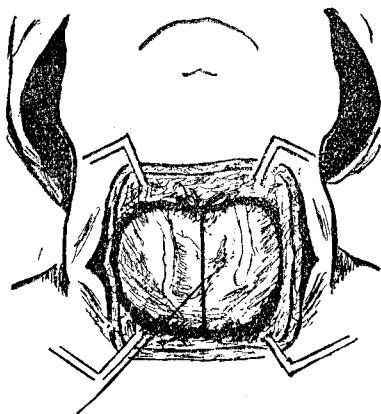


Figura Número 5.—Sección del rafé medio subhiodeo.

Corte de músculos Pretiroideos.

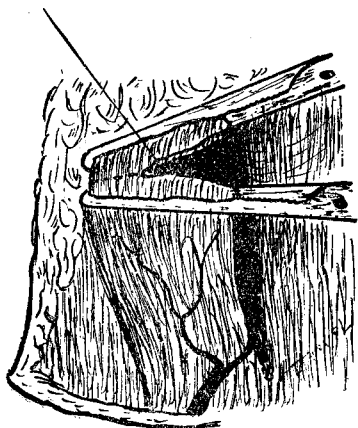


Figura Número 6.—Corte de músculos Pretiroideos.

4.—Separación del esternocleidomastoideo (Fig. N° 4).—Buscamos el borde anterior del esternocleidomastoideo, lo separamos hacia abajo y atrás por medio de separador de Farabeuf, esto facilita la división de los músculos pretiroideos.

5.—Corte del rafé medio subhiodeo (Fig. N° 5).—La incisión de estos planos de cubierta musculoaponeuróticos descubre la cara anterior de la glándula y se extiende desde el cartílago tiroides hasta el borde inferior de la incisión cutánea. Disección digital por debajo de los músculos pretiroideos, separarlos tan lejos como sea posible en todas direcciones de las estructuras subyacentes. Se hace así para evitar lastimar las venas en esta situación. Diseca el dedo contra la cara posterior de los músculos.

6.—Corte de los Músculos Pretiroideos. (Fig. N° 6).—La sección de los músculos pretiroideos debe ser tan alta como sea posible, colocación de clamp, uno de cada lado y protejemos al cortar por medio de una espátula colocada debajo. Los clamps superiores los doblamos en cruz sobre la parte superior del campo operatorio.

Muchas de las objeciones hechas a esta técnica es debida al corte de los músculos demasiado bajo haciéndose así la sutura de éstos al mismo nivel que la de la piel. También resulta cortándose la rama descendente del nervio hipogloso y los músculos pierden su inervación. En la figura N° 7 vemos los músculos pretiroideos cortados con su respectivo clamp en ambos lados. En el lado derecho la rama descendente del hipogloso inervando los músculos pretiroideos y cuidadosamente conservada.

7.—*Ligadura del Pedículo Superior.*—(Fig. N° 8) La glándula tiroides es arrollada hacia adentro, el pedículo tiroideo superior es expuesto, retrayendo la arteria carótida común y la vena yugular interna. Nótese la ligadura especial, la cual es un artificio en el principio de tirabuzón, la ligadura es pasada por debajo del vaso, por medio de la aguja de Deschamp o de Cooper (cat-gut crónico N° 1), encima del punto donde entra en la glándula tiroides, dejando un pequeño cono de glándula por debajo de la ligadura, este nudo no puede aflojarse post-operatoriamente cuando el enfermo tose o vomita. Ponemos doble ligadura. El polo superior una vez cortado un pequeño segmento de glándula es dejado al polo para evitar el peligro que el nudo se deslice.—(Fig. N° 9).

8.—Tomamos el polo superior con pinzas de Lahey, rotamos la glándula hacia adentro, la vena tiroidea media es visualizada, se la pone un clamp ligarla y cortarla.—(Fig. N° 9).

9.—*Liberación del Istmo.*—Lo ideal sería pasar un dedo entre éste y la tráquea (para protegerla) pinzarlo y cortar el istmo. La tráquea debe quedar al desnudo.—(Fig. N° 10)



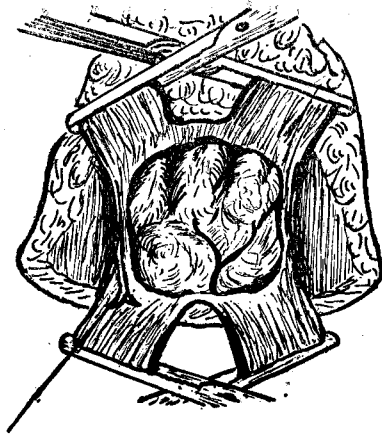


Figura Número 7.—Músculos Pretiroideos cortados y el asa del hipogloso bien conservada.

Ligadura del pedículo superior.

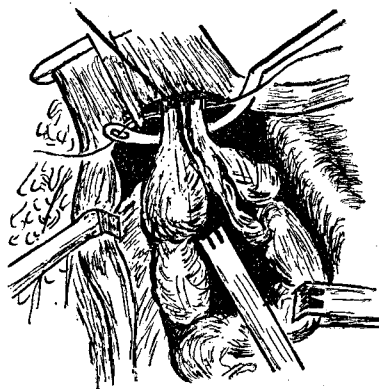
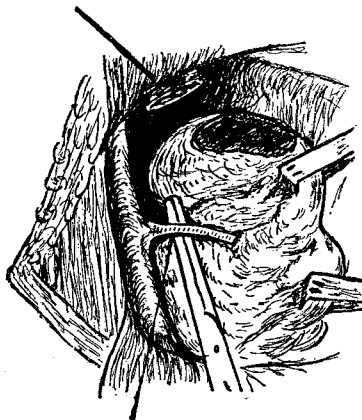


Figura Número 8.—Ligadura del pedículo superior.

Pedículo ligado.



Vena tiroidea media.

Figura Número 9.—Pedículo superior ligado. Vena tiroidea media visualizada.

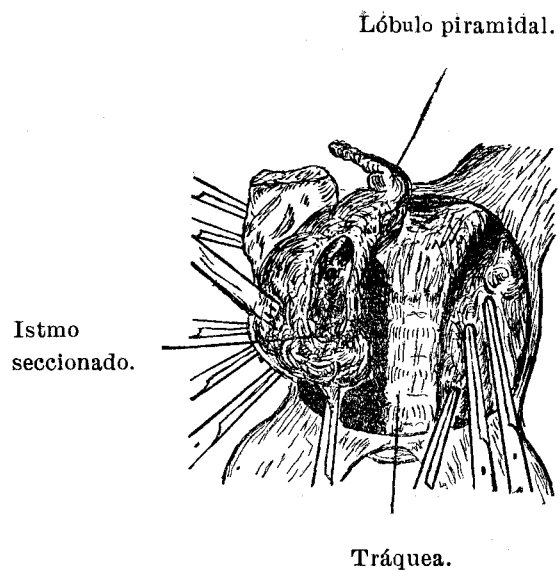


Figura Número 10.—Sección del Istmo. Tráquea al desnudo.

Vista lateral del lóbulo derecho.

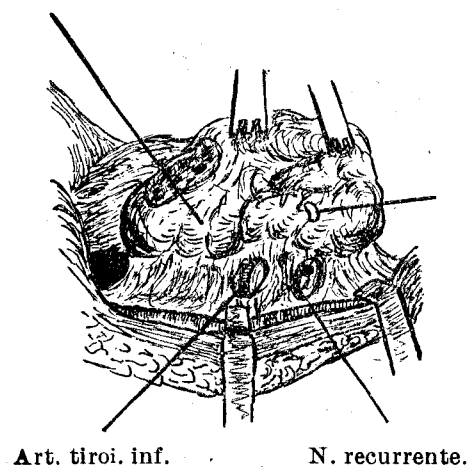


Figura Número 11.—Vista Lateral del Lóbulo Derecho.

10.—*Ligadura del Pedículo Inferior.*—Solamente la rama anterior es ligada y cortada; la posterior se deja para no comprometer la nutrición del tejido tiroideo permanente.

11.—*Coronación del Lóbulo Tiroideo Derecho.*—Suavemente levántese el lóbulo hacia adelante y adentro (línea media), con los dedos introducidos dentro del espacio quirúrgico, auxiliado por pinzas de Lahey que el ayudante tira hacia adentro. La glándula es volteada, la superficie lateral del lóbulo se vuelve anterior. En este aspecto posterior puede verse la vena yugular interna, el nervio recurrente y las glándulas paratiroides son demostradas. —(Fig. N° 11)

Por medio de pinzas de Kocher se corona el lóbulo derecho (Fig N° 12), y se empieza a cortar, teniendo cuidado de seguir dentro de la cápsula, escarbando el tiroides (cuneiforme). Introducir los dedos entre el paquete vasculo-nervioso tiroides es suficiente para parar la hemorragia. Ligadura de las pinzas de coronación, cat-gut simple N° 1.

12.—*Sutura de los bordes de lo que queda de tiroides* (Fig. N° 13).—Dejar un tercio de parte del lóbulo normal.

*Resección del otro Lóbulo.*—Si los dos lóbulos van a ser resecados, el procedimiento lo repetimos en el lado opuesto. La resección puede hacerse de adentro a fuera o bien puede cambiar de posición el Cirujano. En el Servicio no se cambia de posición ordinariamente.

13.—*Reconstrucción de Planos.*—Revisamos el campo operatorio. Hemostasis perfecta. El resumamiento es comunmente controlado por compresas humedecidas en suero fisiológico caliente.

a) *Restauración de Músculos Pretiroides* (Fig. N° 14).—Con cat-gut simple N° 1, puntos en U en ambos extremos y puntos ordinarios en la parte media.

b) *Restauración del rafé medio Subhiodeo* (Fig. N° 14).—Con cat-gut simple y de los bordes del Esternocleidomastoideo.

c) No empleamos sutura subcutánea para el cutáneo del cuello. La figura N° 15 muestra el alto nivel al cual los músculos son cortados y suturados como la línea de sutura es escalonada hacia arriba de la sutura de la piel.

d) Quitamos los garfios que sostenían los campos de los bordes de la incisión cutánea, colocamos drenaje en la línea media por debajo de los pretiroides, lo fijamos con un gancho y unimos la piel con garfios de Mitchell. La figura N° 16 muestra el error del corte de los músculos pretiroides. Aquí los pretiroides han sido cortados bajo y suturados al mismo nivel que el de la piel. Nótese la desagradable proyección—escaras y resumamiento— a través de la piel puede ocurrir fácilmente.

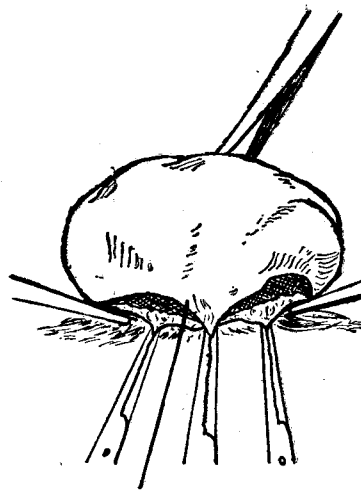


Figura Número 12.—Coronación del Lóbulo Derecho.

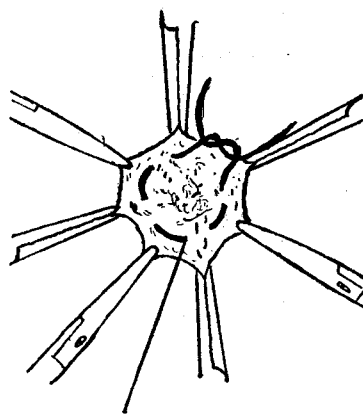


Figura Número 13.—Sutura Del resto de la Glándula Tiroides.

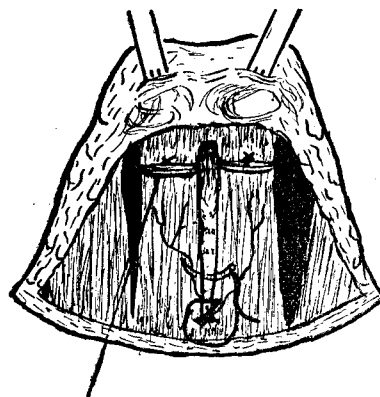


Figura Número 14.—Sutura de Músculos Pretiroides y rafé Subhiodeo.

e) *Colocación de la curación.*—Colocamos una cura incindida en medio debajo del drenaje, otra por encima. Luego un campo pequeño doblado en seis, colocamos una curación sobre una tira de esparadrapo ancha, la curación queda sobre la nuca y la tira de esparadrapo viene a fijar las curaciones colocadas sobre la operación cruzándola por encima de ella. El campo se cruza y se fija a nivel del entrecruzamiento por medio de 4 ganchos, en la parte que cubre al cuello.

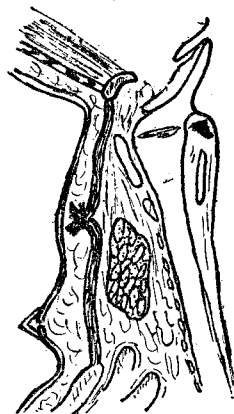


Figura Número 15.—Muestra el alto nivel al cual los músculos son cortados y suturados y la línea de sutura escalonada hacia arriba de la sutura de la piel.

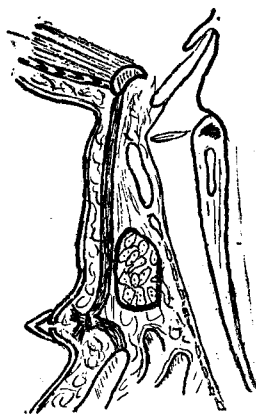


Figura Número 16.—Muestra el error del corte de los Músculos Pretiroideos. Aquí los Pretiroideos han sido cortados bajo y suturados al mismo nivel que el de la piel.

Sintetizando la técnica para la Tiroidectomía parcial, que se hace en el Servicio de la Sala Primera de Cirugía de Mujeres comprende los puntos siguientes:

- 1.—Incisión curva de un esternocleidomastoideo al otro, con elevación del colgajo superior.
- 2.—Alta división de los músculos pretiroideos.
- 3.—Ligadura y división del pedículo superior, por encima de la glándula, dejando un pequeño cono.
- 4.—Ligadura del pedículo inferior y medio.
- 5.—Completa movilización del lóbulo lateral.
- 6.—Visualización perfecta del nervio recurrente laríngeo, de la arteria tiroidea inferior y de las glándulas paratiroides.
- 7.—Adecuada excisión de tejido tiroideo incluyendo istmo y lóbulo piramidal.
- 8.—Reconstrucción de planos con completo control del sangramiento.
- 9.—Cierre de la piel sin sutura separada del Cutáneo del cuello.

### CUIDADOS POST-OPERATORIOS

- 1.—El paciente es colocado en decúbito dorsal en su cama después de la sala de operaciones, con la cabeza vuelta hacia un lado, para facilitar el vaciamiento del estómago por los vómitos. Súbita superextensión del cuello es evitada, cuando es traído a su cama.
- 2.—Morfina un centigramo en caso de dolor cada cuatro horas. Los opiáceos, deben ser usados parcamente como sea posible después de la tiroidectomía, por la tendencia a deprimir la respiración y por consiguiente facilita complicaciones pulmonares.
- 3.—En cuanto el enfermo despierta. Posición de Fowler, una pequeña almohada puede prestarle confort.
- 4.—Darle líquidos calientes en pequeños sorbos una vez haya pasado la náusea. El porcentaje de pacientes tiene repugnancia para tragar. En alivio debe ser administrado continuamente por vía subcutánea, suero glucosado al 10% o fisiológico, para asegurar una diuresis de 1,000 a 1,500 c. c., también como sea posible carbohidratos para prevenir desarrollo de acidosis.
- 5.—*Al día siguiente.*—Aflojar garfios y quitar el drenaje si ya no hay resumamiento.
- 6.—*Al segundo día.*—Se quita un garfio sí, otro no.
- 7.—*Al tercer día.*—Se quita el resto de garfios.
- 8.—Si hay reacción inflamatoria, lienzos calientes.
- 9.—En caso de tos o traqueitis. Medicación con **d**ionina o codeína.

10.—Alimentación corriente desde el tercer día.

11.—Levantar al enfermo desde el segundo día si no hay contraindicación.

## COMPLICACIONES.—MENORES Y MAYORES

### a.—Complicaciones Menores.

1.—*Disfagia*.—Es corrientemente severa durante los dos primeros días, pero desaparece. Esta dificultad puede ser mínima, dándoles con pajilla o inclinando la cabeza hacia adelante para relajar la tensión del cuello.

2.—*Traqueitis*.—Es también una molestia comúnmente experimentada durante el período precoz post-operatorio y es angustiosa cuando el paciente es incapaz de limpiar su garganta de mucus. La irritación es fácil de controlar, por la administración de vapores de inhalaciones con agregados de compuestos benzoicos o codeína y dionina.

3.—En casos de reacción inflamatoria: lienzos calientes.

### b.—Complicaciones Mayores.

1.—*Crisis tiroideas*.—La más grave de todas las enojosas complicaciones que pueden seguir a la remoción del bocio tóxico es el desarrollo de la tormenta o crisis tiroidea. Aunque esta complicación algunas veces aparece sin advertencia. No por falta del Cirujano, la cual es usualmente un resultado de la operación antes de haber alcanzado cima de mejoría en respuesta del tratamiento preoperatorio o por excesiva cirugía a pacientes severamente enfermos. Reconocimiento propio antes de la operación del avanzado estado de tirotoxicosis podría permitir un plan seguro a seguir, por lo cual la remoción de la cantidad requerida de glándula tiroidea es dividida en dos o más etapas quirúrgicas, de acuerdo con el grado de toxicidad exhibido.

*Síntomas*.—Aumentada toxicidad tiroidea durante el período pre-operatorio es notada por una constante y continua elevación de la frecuencia del pulso del metabolismo basal, aumento en la severidad de los trastornos psíquicos. A pesar de adecuada dieta el paciente continúa perdiendo peso, la autodestrucción de tejidos corporales en respuesta al exceso de la secreción tiroidea está acelerada más allá del punto de compensación fisiológica. La progresión de severa tirotoxicosis dentro de las crisis tiroideas, está indicada por la aparición de insomnio prolongado, trastornos gastro-intestinales; náuseas, vómitos, diarrea, hipertermia de 39

y 40° C, una extrema taquicardia, rubor generalizado de la piel, profuso sudor, delirio tóxico, coma y muerte.

No hay relación directa entre metabolismo elevado y la aparición de crisis tiroidea. Puede aparecer con metabolismo bajo, y no aparecer con metabolismo alto.

Es probable que la falla del hígado, juegue un importante papel en el desarrollo de las crisis tiroideas a pesar que la ictericia no es frecuentemente observada. Aparición de una de estas manifestaciones podría indicar la posibilidad de una próxima crisis.

Buena atención debe prestársele a los pacientes hipertiroideos, sobre todo aquellos con frecuencia de pulso permanente o elevada o en quienes aparezcan Vómitos o Diarreas.

Crisis Tiroideas, son responsables de más muertes durante el período pre y post-operatorio que todas las otras causas combinadas.

Tener muy en cuenta que la crisis tiroidea puede desarrollarse en pacientes hipertiroideos, sujetos a mínimos exámenes de laboratorio.

*Tratamiento.*—La crisis tiroidea completamente desarrollada es una emergencia médica, de pronóstico grave.

a) El Paciente debe ser colocado en cuarto privado, con enfermera especial constante, tratar de eliminar todas las fuentes de disgustos.

b) Morfina o algún narcótico poderoso es dado frecuentemente hasta que el enfermo se duerma o hasta que la tasa respiratoria haya caído por debajo de 15 por minuto.

c) Combatir hipertermia por medio de bolsas de hielo, una bolsa en la región precordial. Esponjas de alcohol, dadas a intervalos. Colocar al paciente en una tienda de oxígeno, porque el requerimiento del mismo, por el cuerpo está casi doblado, o una máscara del tipo Boothby, debe ser aplicada regulada a suministrar 50 a 60% de oxígeno a razón de 5 litros por minuto.

d) Combatir la deshidratación por medio de líquidos, intravenosamente preferible, por goteo continuo a razón de XXX gotas por minuto, un mínimo de 2,000 c. c. de suero fisiológico y 2,000 c. c. de suero glucosado al 10%. Carbohidratos por boca si el paciente es capaz de tragar, para aumentar la reserva hepática, suministrar combustible por lo elevado del metabolismo y prevenir el desarrollo de la acidosis.

e) *Específicos.*—*Solución de Lugol.*—La administración oral no es enteramente satisfactoria, puesto que pueden vomitar fre-



cuentemente. Usase intravenosamente si el caso es grave a razón de 150 gotas por día.

En prevención de las crisis, 500 gotas diarias en protocclisis.

*Tiuracilo.*—Según la mayoría, inclusive Means y su escuela, con el uso del tiuracilo ya no hay crisis hipertiroideas.

Nosotros tuvimos un caso fatal de crisis tiroidea consecutiva a la tiroidectomía de un bocio exoftálmico en el año de 1945.

2.—*Obstrucción respiratoria.*—Simple traqueitis postoperatoria, puede producir ronquera que desaparece en pocos días. La lesión de un sólo recurrente durante la operación, puede producir una más prolongada alteración de las cualidades de la voz, variando desde una escasa disfonía hasta una ronquera definitiva.

Nosotros tuvimos un caso, en el año de 1942, por lesión del recurrente izquierdo, quedándole a la paciente su voz bitonal.

*Parálisis Bilateral de los recurrentes.*—A pesar que esta complicación es rara, sería un accidente extremadamente funesto. Necesitando inmediatamente traqueotomía de urgencia algunas veces.

*Colapso Traqueal.*—El colapso traqueal puede seguir a la remoción de un bocio masivo nodular, el cual ha causado prolongada compresión de la tráquea. Si hay evidencias de compresión o desviación traqueal visible a la radiografía pre-operatoria, la anestesia intratraqueal debería ser usada para prevenir el colapso durante la operación y una traqueotomía es hecha después de quitado el tubo si es necesario. Tal accidente puede seguir también algunas veces a la remoción de un tumor maligno del tiroides y el paciente está obligado entonces a conservar la traqueotomía para el resto de su vida.

3.—*Complicaciones pulmonares.* — Comunes después de la tiroidectomía en personas de edad. Especialmente si el bocio es de larga duración o si una enfermedad agregada está presente. Depresión de la respiración o del reflejo de la tos por excesiva sedación debe ser evitada, si alguna evidencia de exudación de moco traqueal aparece: inhalaciones de medicamentos vaporosos y administración de Dióxido de Carbono (5%).

La Neumonía, también puede aparecer después de la tiroidectomía.

4.—*Hematoma.*—La formación de un gran hematoma en el cierre hermético de la herida, puede causar obstrucción respiratoria por compresión de la tráquea, corrientemente 48 horas des-

pués de la operación. Exoneración rápida de la sangre retenida está indicada como medida de urgencia para prevenir la sofocación. Una hemorragia post-operatoria grande capaz de producir compresión traqueal, exige siempre corrección quirúrgica. El vaso sangrante debe ser localizado en la sala de operaciones y ligado a la vista. Pequeños hematomas en la herida se reabsorben espontáneamente o si es grande, puede ser evacuado bajo precauciones estériles.

5.—*Infección de la Herida.*—No es comúnmente vista después de la tiroidectomía, salvo después de haber quitado un gran nódulo bocioso con extenso espacio muerto y amplia deformación de estructuras normales. El tratamiento de esta complicación no difiere del tratamiento de la infección desarrollada en alguna herida.

6.—*Tetania Paratiroidea.*—Tiende a ser la más rara complicación de la tiroidectomía desde que los recientes avances en la técnica operatoria han sido ampliamente aceptados y practicados. Permanente deficiencia paratiroidea siguen invariablemente a la extirpación de todo el tejido paratiroideo.

El ataque de tetania paratiroidea, aparece corrientemente del segundo al quinto día después de la operación y clínicamente se caracteriza por el aumento de la irritabilidad e involuntarias contracciones de todos los músculos del esqueleto, con definida sensación de rigidez en la cara como resultado de la hipertonicidad de la musculatura facial. Adormecimiento y rigidez de las manos y los pies. El paciente se vuelve ansioso y aprensivo por el hipertono generalizado. Contracciones musculares espasmódicas pueden producirse en estos pacientes de varias maneras: un ligero golpe sobre la región del nervio facial produciría la contracción característica del ángulo de la boca del mismo lado (signo de Chvostec). (Signo de Troussau).

*Tratamiento.*—El tratamiento de esta condición es dirigido hacia la inmediata elevación del contenido de calcio sanguíneo Lactato de calcio.

### TABLA NUMERO 2 DE MORTALIDAD

AÑOS	TIROIDECTOMIAS	MUERTOS	%
1940—41.....	7.	0.	0. %
1941—42.....	15.	0.	0. %
1942—43.....	18.	0.	0. %
1943—44.....	24.	0.	0. %
1944—45.....	28.	1.	3.57%
1945—46.....	30.	1.	3.33%
TOTAL.....	122.	2.	1.63%

### CAUSAS DE MORTALIDAD

Una muerte por crisis tiroidea post-operatoria en un caso de Enfermedad de Graves.

Otra muerte, por Síncope cardíaco post-operatoria en un caso de Bocio difuso no tóxico.

**Tabla Número 3.—Cuadro general que muestra el número de tiroidectomías parciales practicadas en el Servicio, durante los últimos seis años.**

	Bocio Nodular	Bocio Difuso	Bocio Exoftálmico	Adenoma	Bocio Nodular Recidivante	Bocio Exoftálmico Recidivante	Neos del Tiroides		An. usada
1940—41	5.	2.						7.	Local
1941—42	6.	4.	5.					15.	Local
1942—43	12.	2.					4.	18.	Local
1943—44	17.	4.			1.	1.	1.	24.	General
1944—45	19.	5.	1+ Cris. Tiroides	2.	1.			28.	General
1945—46	14.	5. 1 Sinc. Card.	5.		1.		4.	30.	General
	73.	23.	11.	2.	3.	1.	9.	122.	

## CONCLUSIONES

- 1ª—La preparación previa del hipertiroideo es de importancia capital para los buenos resultados operatorios.
- 2ª—El Tiuracilo está unánimemente aceptado como una medicación pre-operatoria.
- 3ª—Con el uso del Tiuracilo han desaparecido las crisis tiroideas.
- 4ª—Es indispensable un conocimiento anatómico perfecto en las operaciones sobre esta región.
- 5ª—Entre más pronto se operen los portadores de un bocio, mejores serán los resultados y el pronóstico benigno.
- 6ª—La técnica que se usa es ecléctica y cada Cirujano debe tratar de llegar a dominar una que dará mayor seguridad a su enfermo.
- 7ª—La mortalidad del Servicio ha mejorado notablemente, gracias a los diferentes adelantos técnicos.

CARLOS ANTONIO CHANG F.

Imprimase,

C. M. GUZMÁN,

Decano.

## BIBLIOGRAFIA

- Surgical Practice of the Lahey Clinic.—1942.
- The Surgical treatment of the Goiter.—*Willard Bartlett*.—1938.
- Atlas de Operaciones Quirúrgicas.—*Cutler E. C. Zollinger R.*—1939.
- Thoreck M. Surgical Error and Safeguard.—1943.
- Surgery Gynecology and Obstetric, April.—1941.—An concept of Thiroidectomy thecnique of to day.—*Willard Bartlett Jr.*
- Practice of Surgery by Lewis.—1940.
- Cirugía Operatoria.—*J. Shelton Horsley y Colaboradores.*
- Synopsis of preparation and Aftercare of Surgical Patients.—*Ilgenfritz, H. C., Penick, R. M. Jr.*—1941.
- Preoperative and postoperative treatment.—*Manson and Sintel.* 1946.
- Clinic Mayo's reprinted: a) An Anatomical Classification.—*Goiter by William Carpenter MacCarty.*—From the section on Surgical Pathology. b) Surgical Pathology of the Thiroid Gland.—*Albert C. Broders.*
- Operative Story of the Goiter.—*Halsted.*
- The action of thiuracil upon the thiroid gland in Graves' Disease.—*J. H. Means y Collaborators.*—1944.
- Anatomía Topográfica.—*Testue L. Jacob O.*
- Terapéutica Clínica.—*Cardini.*
- La Glándula Tiroides, la Patología y la Clínica.—*Pablo Barlero.*—1944.
- Memoria Médica Squibb Número 16.
- Treatment of hiperthiroidism with thioureas and thiuracil.—*Astwood.*
- Thiuracil in the treatment of the thirotoxicosis.—*Williams R. H. and G. W. Bissel.*
- Historia de la Medicina.—*Mandt.*
- Clínica Quirúrgica de Norte América.—1940.

# PROPOSICIONES

<i>Anatomía Descriptiva</i> . . . . .	Glándula Tiroides.
<i>Anatomía Topográfica</i> . . . . .	Región Tiroidea.
<i>Anatomía Patológica</i> . . . . .	La de la Glándula Tiroides.
<i>Bacteriología</i> . . . . .	Asepsia y Antisepsia.
<i>Clínica Quirúrgica</i> . . . . .	Medición del Metabolismo Basal.
<i>Clínica Médica</i> . . . . .	Prueba de Goetsh.
<i>Física Médica</i> . . . . .	Sfigmomanómetro.
<i>Fisiología</i> . . . . .	Acción de la Hormona Tiroidea.
<i>Higiene</i> . . . . .	Alimentos.
<i>Histología y Embriología</i> . . . .	Origen embriológico de la Glán- dula Tiroides.
<i>Medicina Legal y Toxicología</i> . .	Intoxicación por barbitúricos.
<i>Obstetricia</i> . . . . .	Funcionamiento de la Glándula Tiroides en el embarazo.
<i>Patología Quirúrgica</i> . . . . .	Los Bocios.
<i>Patología Médica</i> . . . . .	Enfermedad de Graves y Gull.
<i>Patología Tropical</i> . . . . .	Tratamiento del Paludismo.
<i>Pediatría</i> . . . . .	Caquexia Estrumipriva.
<i>Psiquiatría</i> . . . . .	Esquizofrenia.
<i>Técnica Operatoria</i> . . . . .	Tiroidectomía.
<i>Química Biológica</i> . . . . .	Tiroxina.
<i>Química Inorgánica</i> . . . . .	Yodo.
<i>Química Orgánica</i> . . . . .	Glucosa.
<i>Radiología</i> . . . . .	Diagnóstico del Cretinismo por Desarrollo Oseo.
<i>Terapéutica Farmacológica</i> . . .	Sol de Lugol. Tiuracilo.
<i>Terapéutica Clínica</i> . . . . .	Tratamiento del Hipertiroi- dismo.