



Año 1917

Núm. 3352

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# Tratamiento de la enfermedad de Basedow

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JUAN RAMON BELTRAN



"LAS CIENCIAS"

LIBRERÍA Y CASA EDITORA DE A. GUIDI BUFFARINI  
CÓRDOBA 1877 - BUENOS AIRES

*Man. B. 97.9*



# **TRATAMIENTO de la ENFERMEDAD de BASEDOW**



Año 1917

Núm. 3352

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

# Tratamiento de la enfermedad de Basedow

TESIS

PRESENTADA PARA OBTENER AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

JUAN RAMON BELTRAN



"LAS CIENCIAS"  
LIBRERÍA Y CASA EDITORA DE A. GUIDI BUFFARINI  
CÓRDOBA 1377 - BUENOS AIRES

---

La Facultad no se hace solidaria de las  
opiniones vertidas en las tesis.

*Artículo 162 del R. de la F.*

---

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### Presidente

DR. D. DOMINGO CABRED

### Vice-Presidente

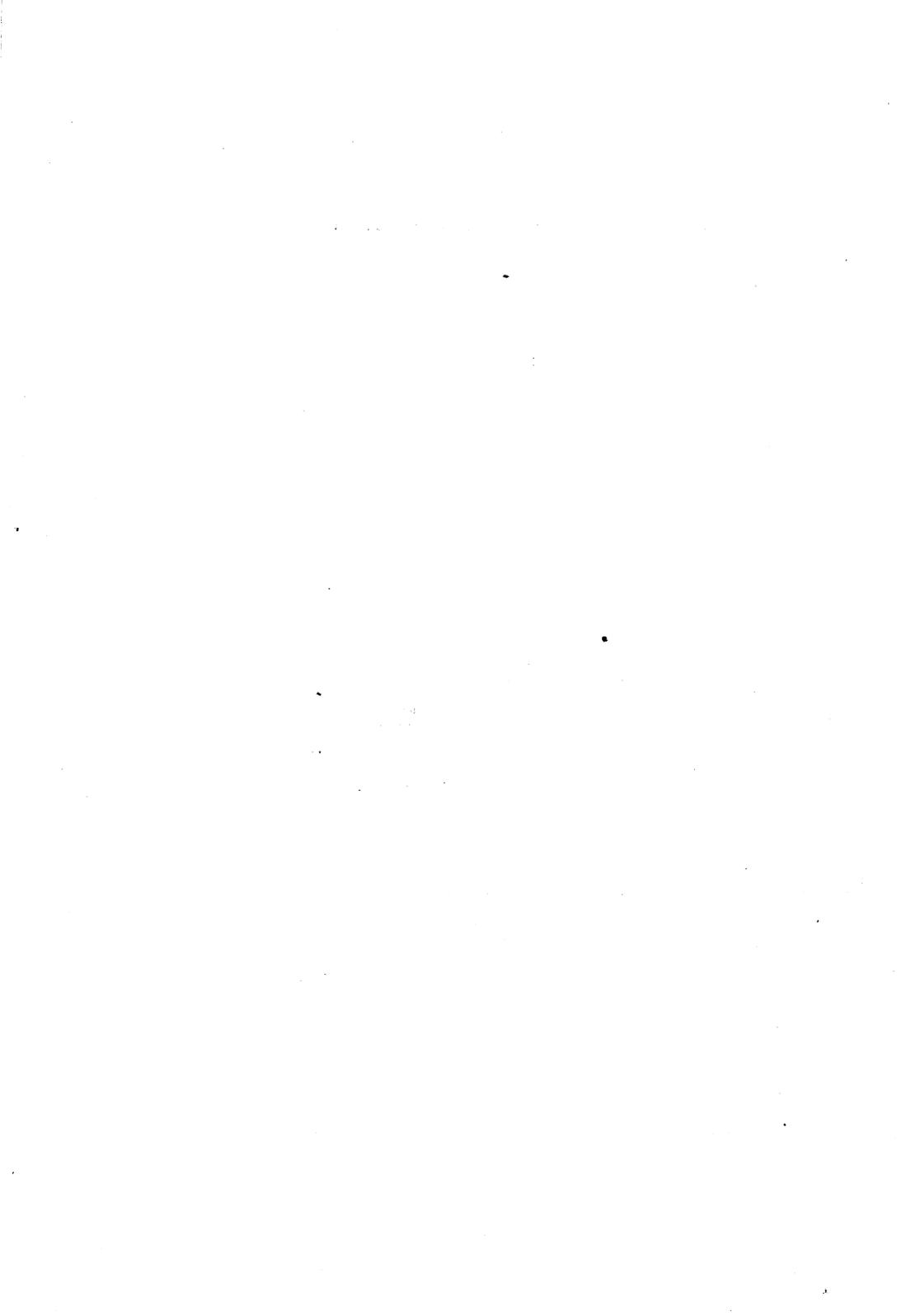
DR. D. DANIEL J. CRANWELL

### Miembros titulares

1. Dr. D. EUFEMIO UBALLES
2. " " PEDRO N. ARATA
3. " " ROBERTO WERNICKE
4. " " JOSÉ PENNA
5. " " LUIS GUEMES
6. " " ELISEO CANTON
7. " " ANTONIO C. GANDOLFO
8. " " ENRIQUE BAZTERRICA
9. " " DANIEL J. CRANWELL
10. " " HORACIO G. PINERO
11. " " JUAN A. BOERI
12. " " ANGEL GALLARDO
13. " " CARLOS MALBRAN
14. " " M. HERRERA VEGAS
15. " " ANGEL M. CENTENO
16. " " FRANCISCO A. SICARDI
17. " " DIOGENES DECOUD
18. " " BALDOMERO SOMMER
19. " " DESIDERIO F. DAVEL
20. " " GREGORIO ARAOZ ALFARO
21. " " DOMINGO CABRED
22. " " ABEL AYERZA
23. " " EDUARDO OBEJERO
24. " " PEDRO BENEDIT

### Secretario general

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS



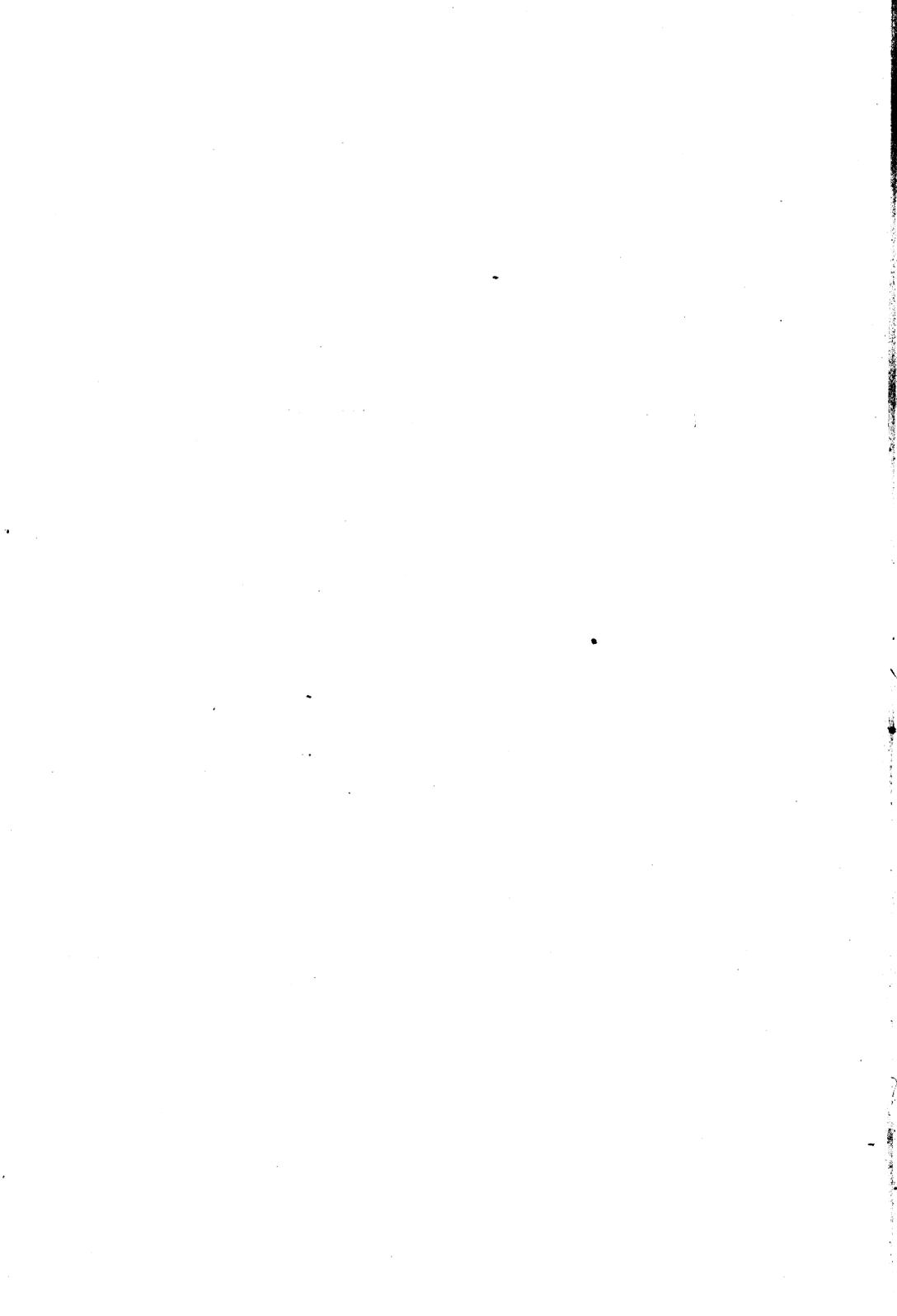
# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### **Miembros Honorarios**

1. DR. D. TELÉMACO SUSINI
2. " " EMILIO R. CONI
3. " " OLHINTO DE MAGALHAES
4. " " FERNANDO WIDAL
5. " " ALOYSIO DE CASTRO
6. " " CARLOS CHAGAS
7. " " MIGUEL DE OLIVEIRA COUTO



# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## **Decano**

DR. D. E. BAZTERRICA

## **Vice Decano**

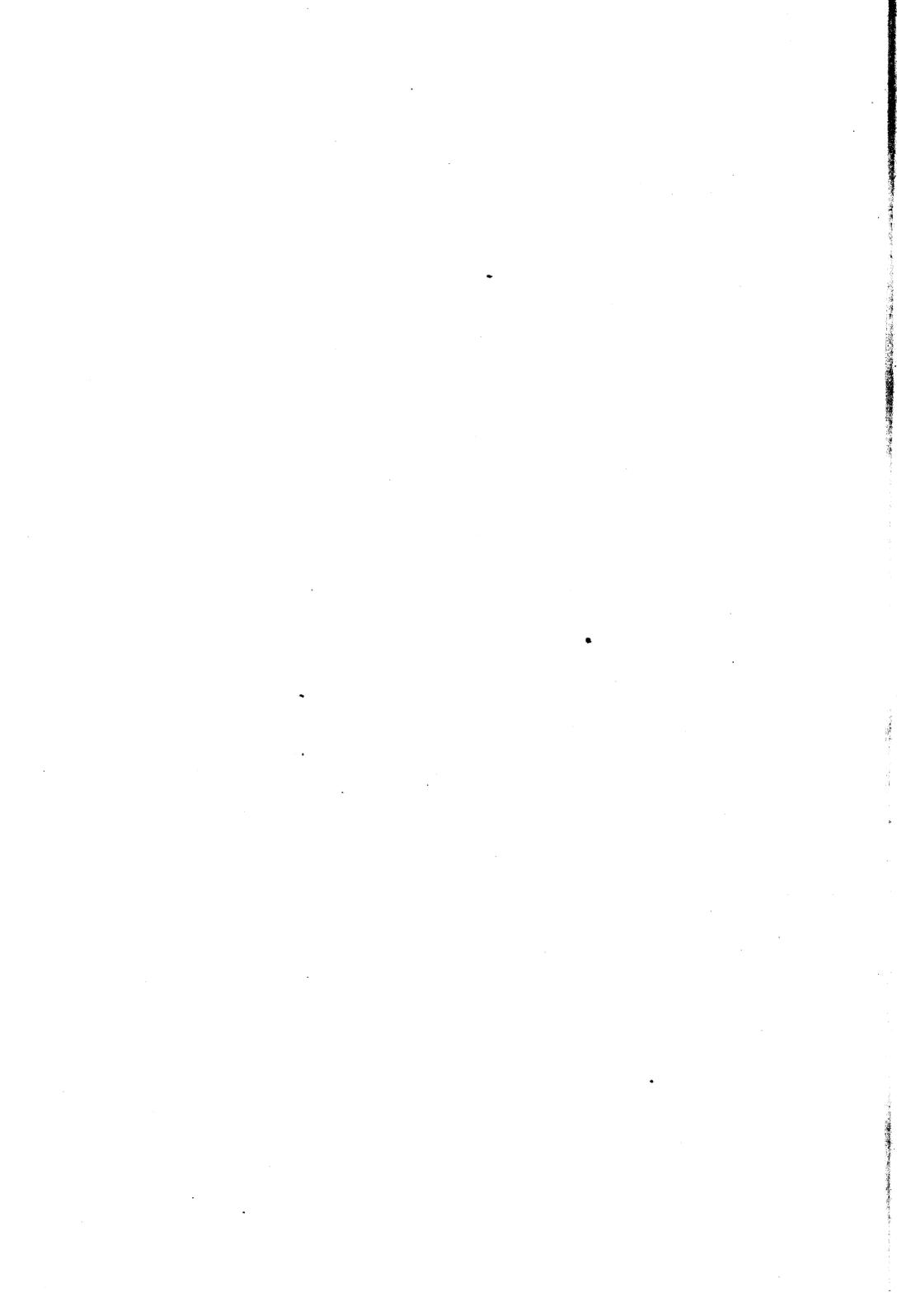
DR. D. CARLOS MALBRAN

## **Consejeros**

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA  
" " ELISEO CANTON  
" " ANGEL M. CENTENO  
" " DOMINGO CABRED  
" " MARCIAL V. QUIROGA  
" " JOSÉ ARCE  
" " EUFEMIO UBALLES (con lic.)  
" " DANIEL J. CRANWELL  
" " CARLOS MALBRAN  
" " JOSÉ F. MOLINARI  
" " MIGUEL PUIGGARI  
" " ANTONIO C. GANDOLFO (Suplente)  
" " FANOR VELARDE  
" " IGNACIO ALLENDE  
" " MARCELO VISAS  
" " PASCUAL PALMA

## **Secretarios**

DR. D. P. CASTRO ESCALADA  
DR. D. JUAN A. GABASTOU

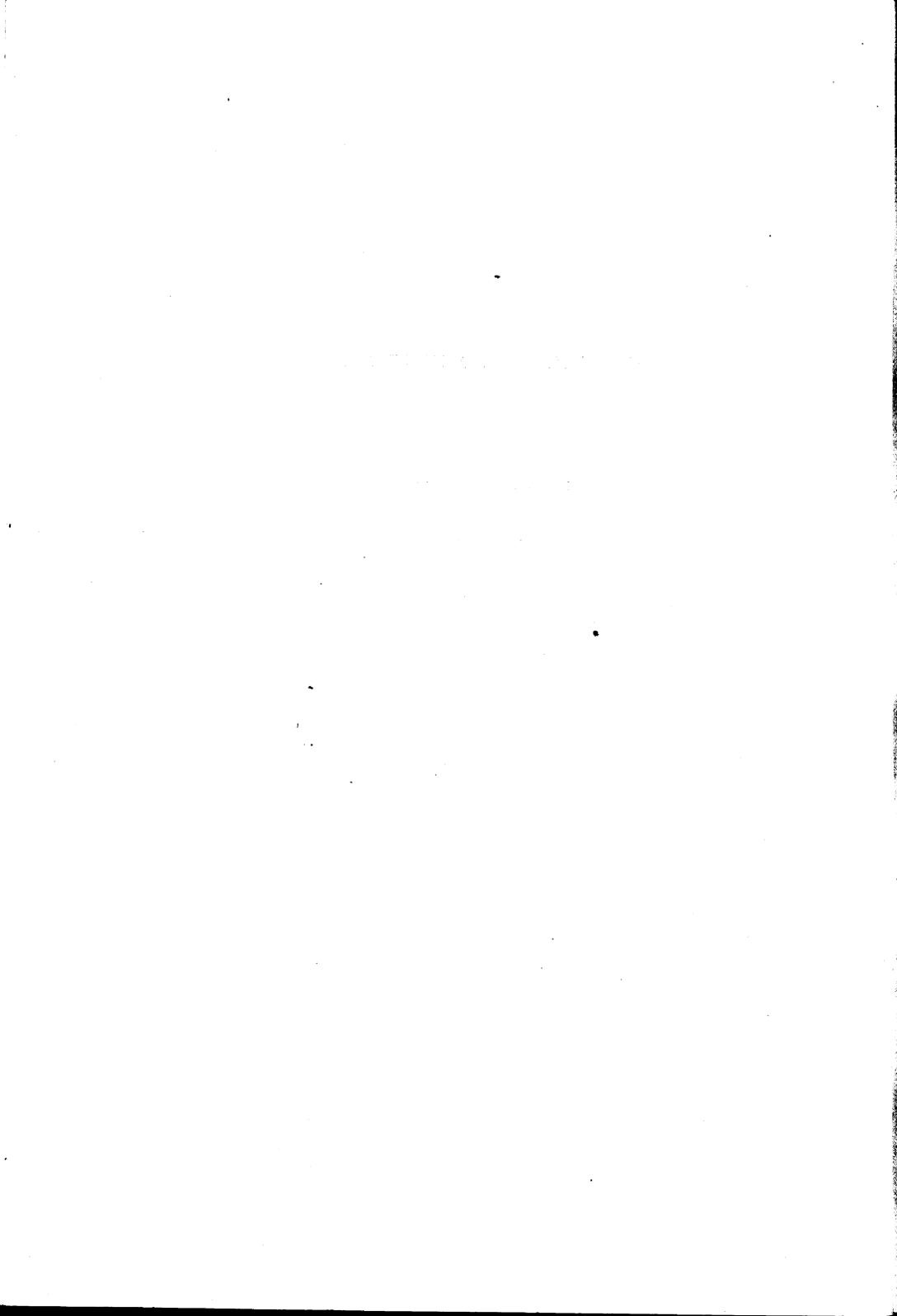


## ESCUELA DE MEDICINA

---

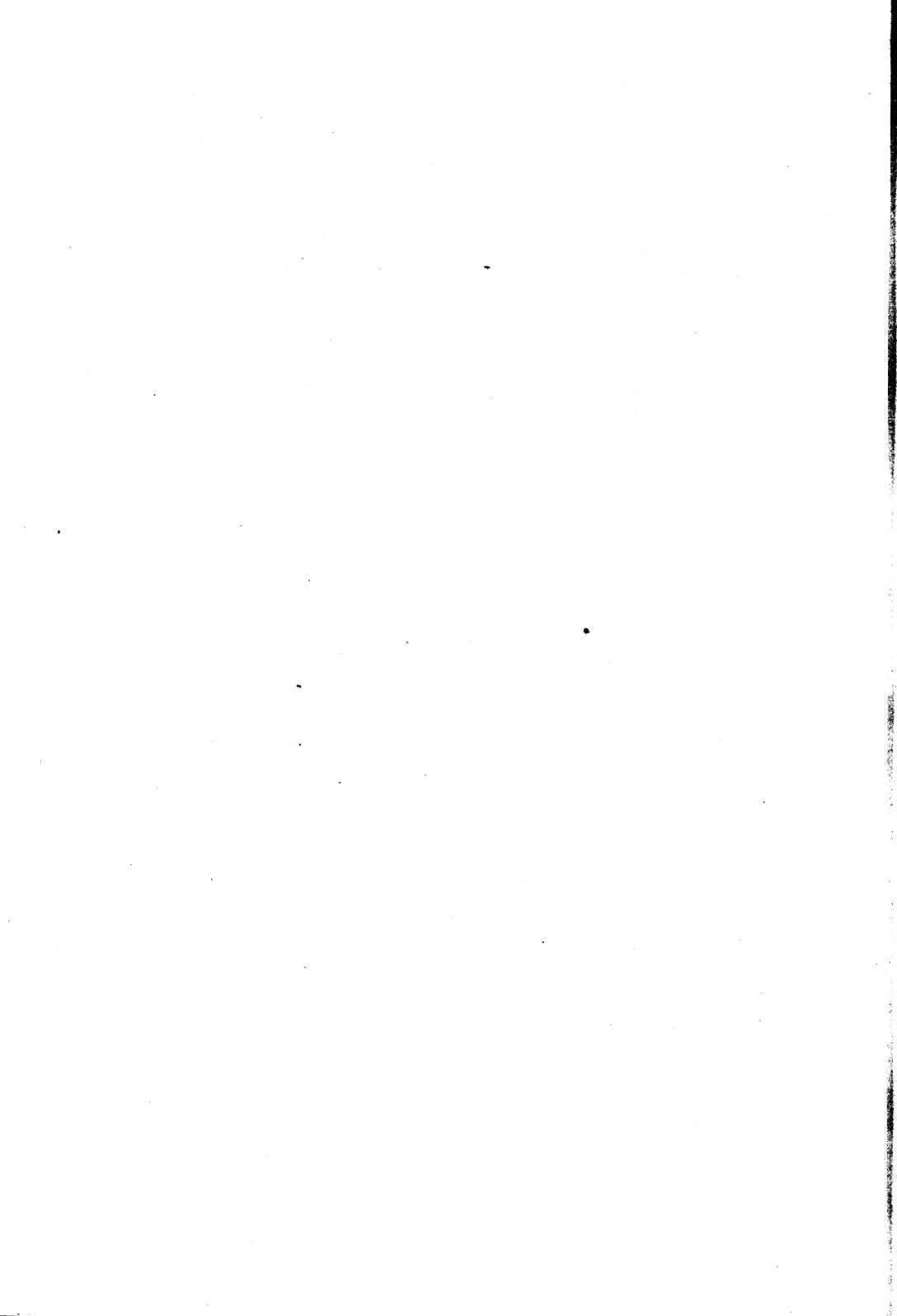
### PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE  
„ JUVENCIO Z. ARCE  
„ PEDRO N. ARATA  
„ FRANCISCO DE VEYGA  
„ ELISEO CANTON  
„ JUAN A. BOERI  
„ FRANCISCO A. SICARDI



## ESCUELA DE MEDICINA

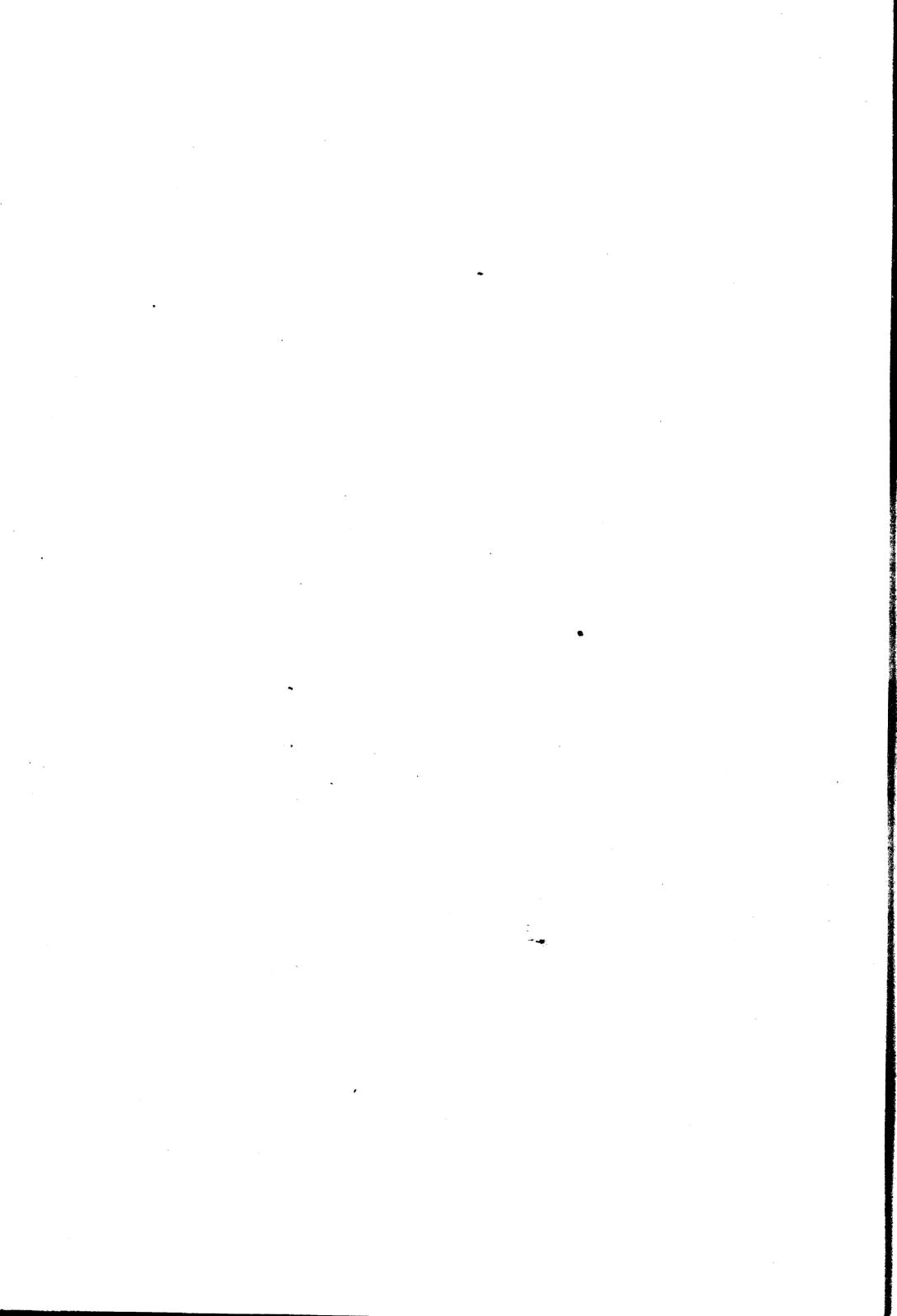
<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos Titulares</b>
Zoología Médica .....	Dr. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica .....	„ LUCIO DURASONA
Anatomía Descriptiva .....	„ RICARDO S. GOMEZ
Anatomía Descriptiva .....	„ R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva .....	„ JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía Descriptiva .....	„ PEDRO BELOU
Histología .....	„ RODOLFO DE GAINZA
Física Médica .....	„ ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana ....	„ HORACIO G. PINERO
Bacteriología .....	„ CARLOS MALBRAN
Química Médica y Biológica .....	„ PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada .....	„ RICARDO SCHATZ
Semiología y ejercicios clínicos ...	{ „ GREGORIO ARAOZ ALFARO
	„ DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica .....	„ AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica .....	„ TELEMACO SUSINI
Materia Médica y Terapéutica ....	„ JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa .....	„ DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria .....	„ LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica .....	„ BALDOMERO SOMMER
„ Génto-urinarías .....	„ PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental .....	„ JUAN B. SESORANS
Clínica Epidemiológica .....	„ JOSÉ PENNA
„ Oto-rino-laringológica ....	„ EDUARDO OBEJERO
Patología Interna .....	„ MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica .....	„ ENRIQUE B. DEMARIA
„ Médica .....	„ LUIS GUEMES
„ Médica .....	„ LUIS AGOTE
„ Médica .....	„ IGNACIO ALLENDE
„ Médica .....	„ ABEL AYERZA
„ Quirúrgica .....	„ PASCUAL PALMA
„ Quirúrgica .....	„ DIOGENES DECOUD
„ Quirúrgica .....	{ „ ANTONIO C. GANDOLFO
	„ MARCELO T. VISAS
„ Neurológica .....	„ JOSÉ A. ESTEVES
„ Psiquiátrica .....	„ DOMINGO CABRED
„ Obstétrica .....	„ ENRIQUE ZARATE
„ Obstétrica .....	„ SAMUEL MOLINA
„ Pediatría .....	„ ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal .....	„ DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica .....	„ ENRIQUE BAZTERRICA



# ESCUELA DE MEDICINA

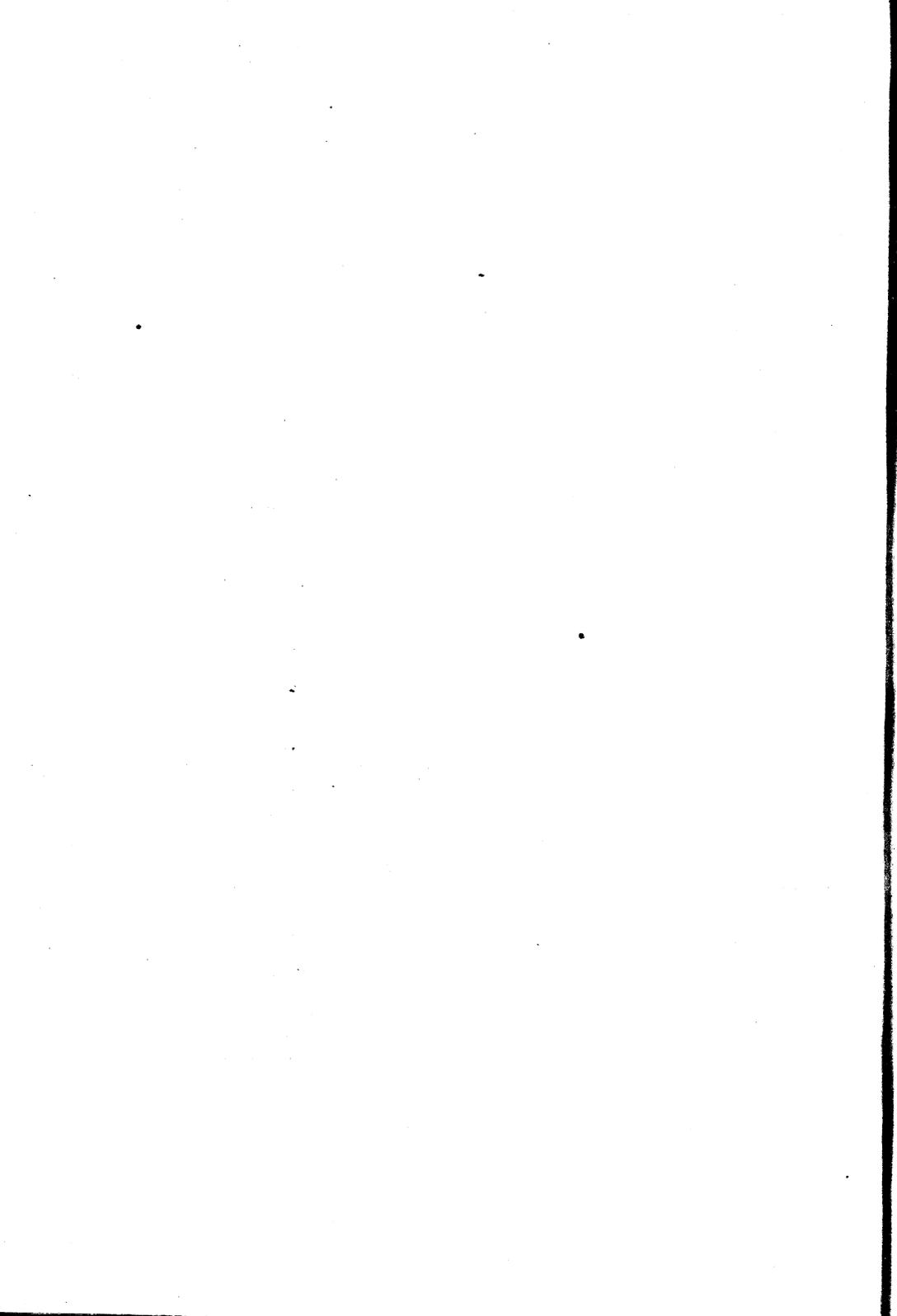
## PROFESORES EXTRAORDINARIOS

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos extraordinarios</b>
Zoología Médica .....	Dr. DANIEL J. GREENWAY
Histología .....	„ JULIO G. FERNANDEZ
Física Médica .....	„ JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología .....	„ JUAN CARLOS DELFINO
	„ LEOPOLDO URIARTE
	„ ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica .....	„ JOSÉ BADIA
Clínica Ginecológica .....	„ JOSÉ F. MOLINARI
„ Médica .....	„ PATRICIO FLEMING
„ Dermato-sifilográfica .....	„ MAXIMILIANO ABERASTURY
„ Génito urinaria .....	„ BERNARDINO MARAINI
Clínica Neurológica .....	„ JOSÉ R. SEMPRUN
	„ MARIANO ALURRALDE
Clínica Pediátrica .....	„ ANTONIO F. FISERO
	„ MANUEL A. SANTAS
Clínica Quirúrgica .....	„ FRANCISCO LLOBET
„ Quirúrgica .....	„ MARCELINO HERRERA VEGAS
Patología Interna .....	„ RICARDO COLON
Clínica oto-rino-laringológica .....	„ ELISEO V. SEGURA
„ Psiquiátrica .....	„ JOSÉ T. BORDA
	„ BENJAMIN T. SOLARI



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica	DR. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica	GUILLERMO SEEBER
Anatomía Descriptiva	SILVIO E. PARODI
Fisiología general y humana	EUGENIO GALLI
Bacteriología	JUAN JOSE CIRIO
Química Biológica	FRANK L. SOLER
Higiene Médica	BERNARDO HOESSAY
Semeiología y ejercicios clínicos	RODOLFO RIVAROLA
Anatomía Patológica	SALVADOR MAZZA
Anatomía Topográfica	BENJAMIN GALARCE
Materia Médica y Terapia	FELIPE JUSTO
Medicina Operatoria	MANUEL V. CARBONELL
Patología externa	CARLOS BONORINO UDAONDO
Clinica Dermato-sifilográfica	ALFREDO VITON
.. Epidemiológica	JOAQUIN LLAMBIAS
.. Oftalmológica	ANGEL H. ROFFO
.. Oto-rino-laringológica	ANGEL F. SAN MARTIN
Patología Interna	JOSE MORENO
Clinica Quirúrgica	ENRIQUE FINOCCHIETTO
.. Médica	CARLOS ROBERTSON
.. Pediatría	FRANCISCO P. CASTRO
.. Ginecológica	CASTELFORT LUGONES
.. Obstétrica	ENRIQUE M. OLIVIERI
Medicina Legal	ALEJANDRO CEBALLOS
Clinica Psiquiátrica	NICOLAS V. GRECO
	PEDRO L. BALISA
	FERNANDO B. TORRES
	FRANCISCO DESTEFANO
	ANTONINO MARCO DEL PONT
	ADOLFO NOCETI
	RAUL ARGANARAZ
	JUAN DE LA CRUZ CORREA
	MARTIN CASTRO ESCALADA
	FELIPE J. BASALIBASO
	ANTONIO R. ZAMBIRNI
	ENRIQUE FERREIRA
	PEDRO LABAQUI
	LEONIDAS JORGE FACIO
	PABLO M. BARILARO
	EDUARDO MARINO
	JOSE ARCE
	ARMANDO R. MAROTTA
	LUIS A. TAMINI
	MIGUEL SUSSINI
	ROBERTO SOLE
	PEDRO CHUTRO
	JOSE M. JORGE (hijo)
	OSCAR COPILLO
	ADOLFO E. LANDIVAR
	JORGE LEYRO DIAZ
	ANTONIO F. CELESIA
	TOMAS B. KENNY
	VICENTE DIMITRI
	ROMULO H. CHIAPPORI
	JUAN JOSE VITON
	PABLO J. MORSALENE
	RAFAEL A. RULLRICH
	IGNACIO IMAZ
	PEDRO ESCUDERO
	MARIANO R. CASTEX
	PEDRO J. GARCIA
	JOSE DESTEFANO
	JUAN R. GOYENA
	JUAN JACOBO SPANGENBERG
	TULLIO MARTINI
	CANDIDO PATINO MAYER
	MAMERTO ACUSA
	GENARO SISTO
	PEDRO DE ELIZALDE
	FERNANDO SCHWEIZER
	JUAN CARLOS NAVARRO
	JAIMÉ SALVADOR
	TORIBIO PICCARDO
	CARLOS R. CIRIO
	OSVALDO L. BOTTARO
	JULIO TRIBARNE
	ARTURO ENRIQUEZ
	A. PERALTA RAMOS
	FAUSTINO J. TRONCE
	JUAN B. GONZALEZ
	JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
	JUAN A. GABASTOU
	ENRIQUE A. ROERO
	JOSUE BERUTI
	NICANOR PALACIOS COSTA
	VICTORIO MONTEVERDE
	JOAQUIN V. GNECCO
	JAVIER BRANDAN
	ANTONIO FODESTA
	AMABLE JONES



## ESCUELA DE PARTERAS

---

### **Asignaturas**

### **Catedráticos titulares**

#### *Primer año:*

Anatomía, Fisiología, etc. .... Dr. J. C. LLAMES MASSINI

#### *Segundo año:*

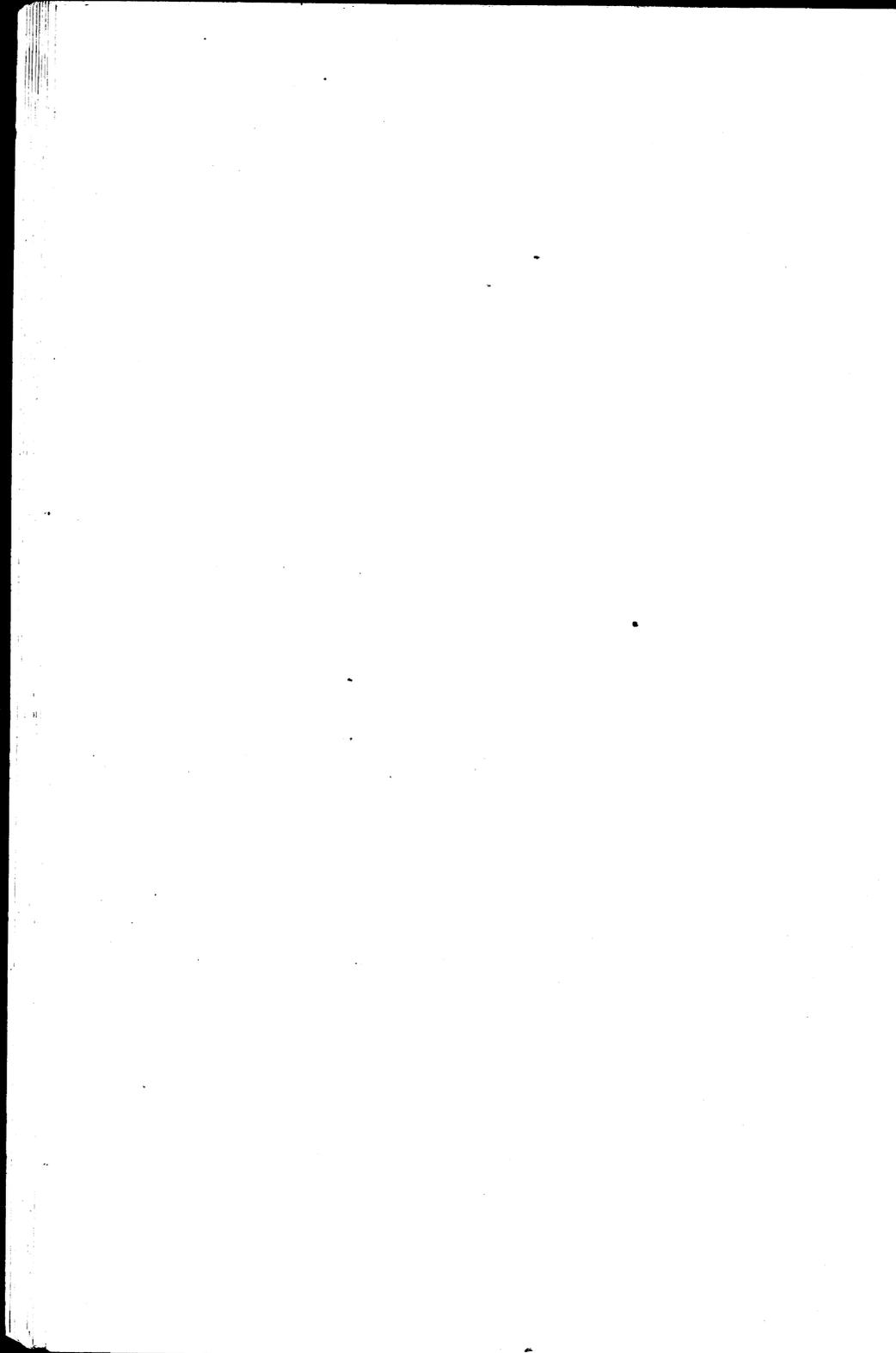
Parto fisiológico ..... .. MIGUEL Z. O'FARRELL

#### *Tercer año:*

Clínica obstétrica ..... , FANOR VELARDE

Puericultura ..... .. UBALDO FERNANDEZ

---



## ESCUELA DE FARMACIA

---

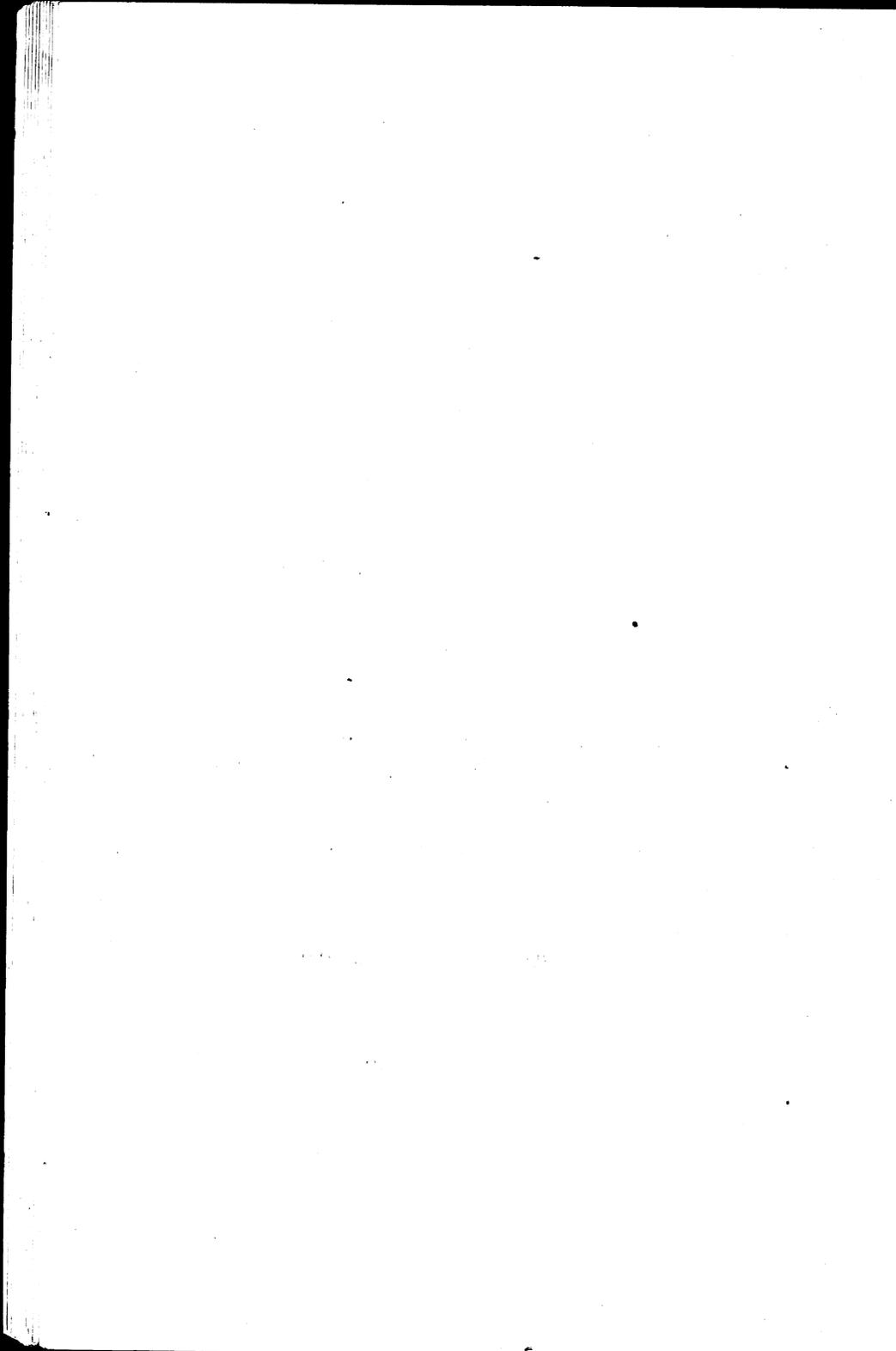
<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
Zoología general: Anatomía y Fisiología comparadas .....	DR. ANGEL GALLARDO
Física farmacéutica .....	„ JULIO J. GATTI
Química farmacéutica inorgánica..	„ MIGUEL PUIGGARI
Botánica y Micrografía vegetal...	„ ADOLFO MUJICA
Química farmacéutica orgánica ...	„ FRANCISCO C. BARRAZA
Técnica farmacéutica (1er. curso).	„ J. MANUEL IRIZAR
Higiene, Ética y Legislación.....	„ RICARDO SCHATZ
Química analítica general .....	„ FRANCISCO P. LAVALLE
Farmacognosia especial .....	Sr. JUAN A. DOMINGUEZ
Técnica farmacéutica (2.º curso)..	DR. J. MANUEL IRIZAR

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos sustitutos</b>
Física farmacéutica .....	DR. TOMAS J. RUMI
Química farmacéutica inorgánica..	„ ANGEL SABATINI
	„ EMILIO M. FLORES
Técnica farmacéutica .....	Sr. RICARDO ROCCATAGLIATA
	„ PASCUAL CORTI
Química farmacéutica orgánica....	DR. PEDRO J. MÉSIGOS
	„ LUIS GUGLIALMELLI
Farmacognosia especial .....	Sr. OSCAR MIALOCK
Química analítica general .....	DR. JUAN A. SANCHEZ

## DOCTORADO EN FARMACIA

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
Complementos de Matemáticas...	—
Mineralogía y Geología.....	—
Botánica (2.º curso). Bibliografía botánica argentina .....	—
Química analítica aplicada (Medicamentos) .....	DR. JUAN A. SANCHEZ (supl. en ejer.)
Química biológica .....	„ PEDRO J. PANDO
Química analítica aplicada (Bromatología) .....	—
Física general .....	—
Bacteriología .....	DR. CARLOS MALBRAN
Toxicología y Química legal.....	„ JUAN B. SENORANS



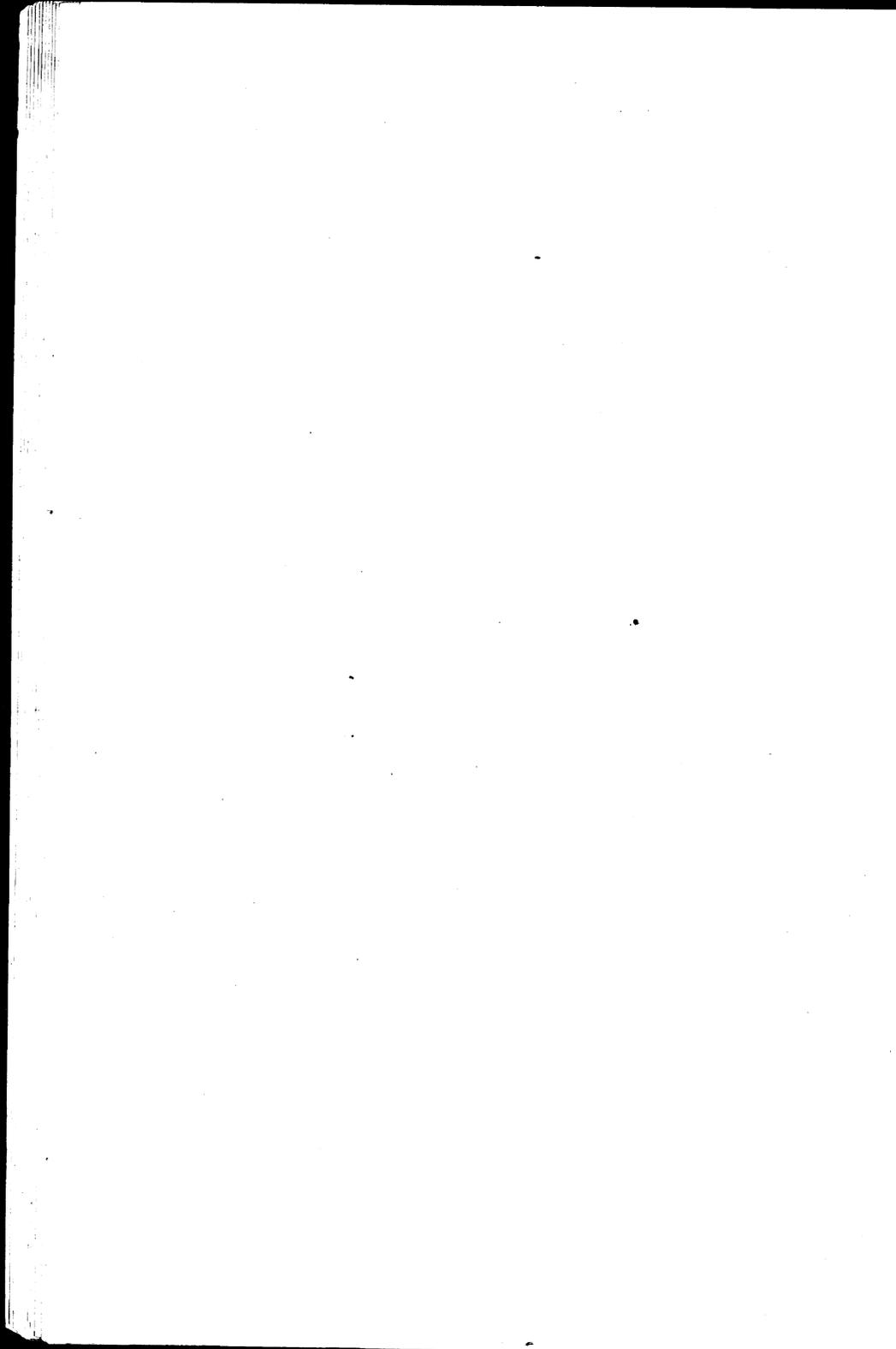
## ESCUELA DE ODONTOLOGIA

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
1er. año .....	Dr. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año .....	„ LEON PEREYRA
3er. año .....	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental .....	Sr. ANTONIO J. GUARDO

### **Catedráticos suplentes**

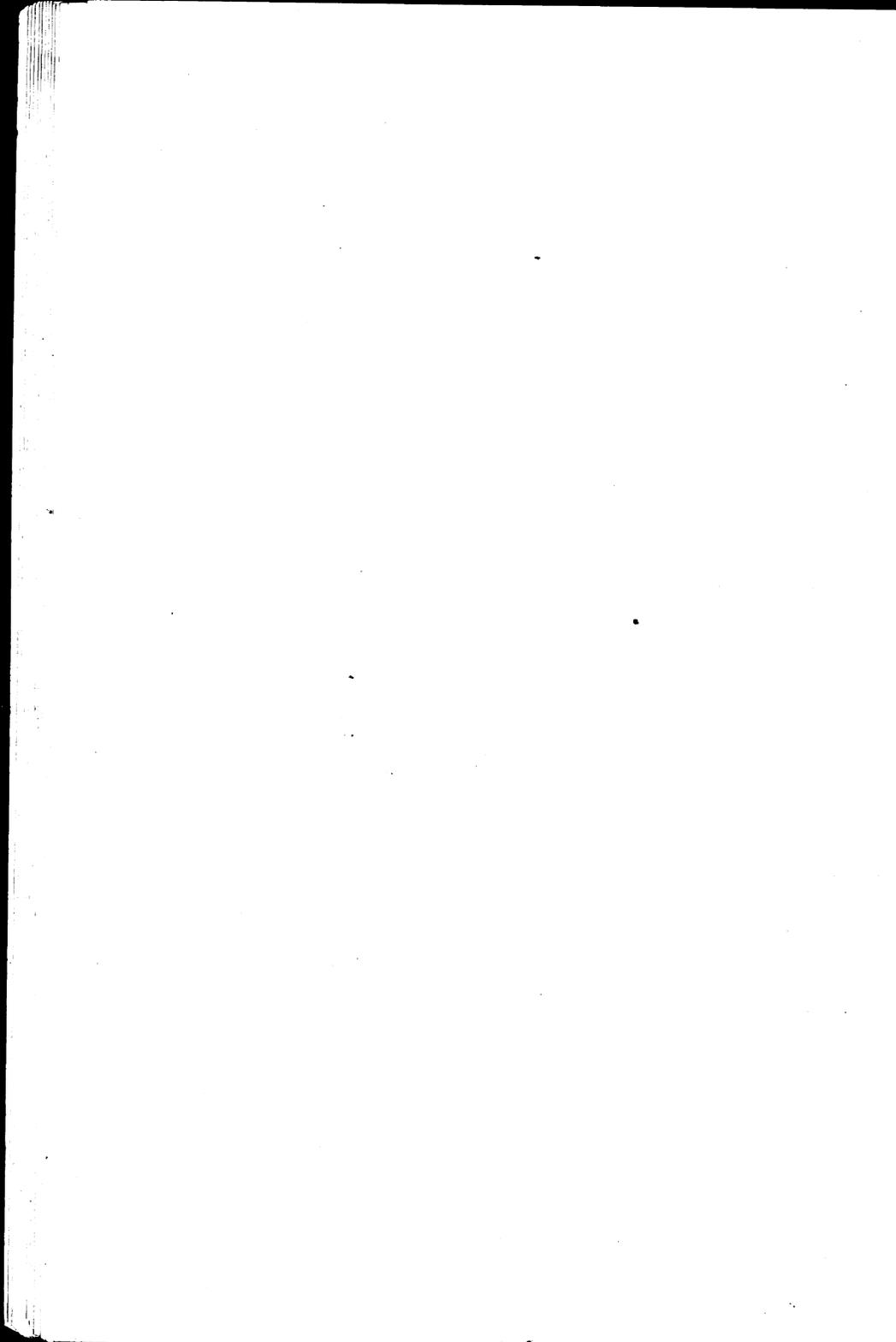
DR. D. ALEJANDRO CABANNE (3.er año)  
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.º año)  
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)  
SR. D. CIRO DURANTE AVELLANAL (1er año)



**Padrino de tesis:**

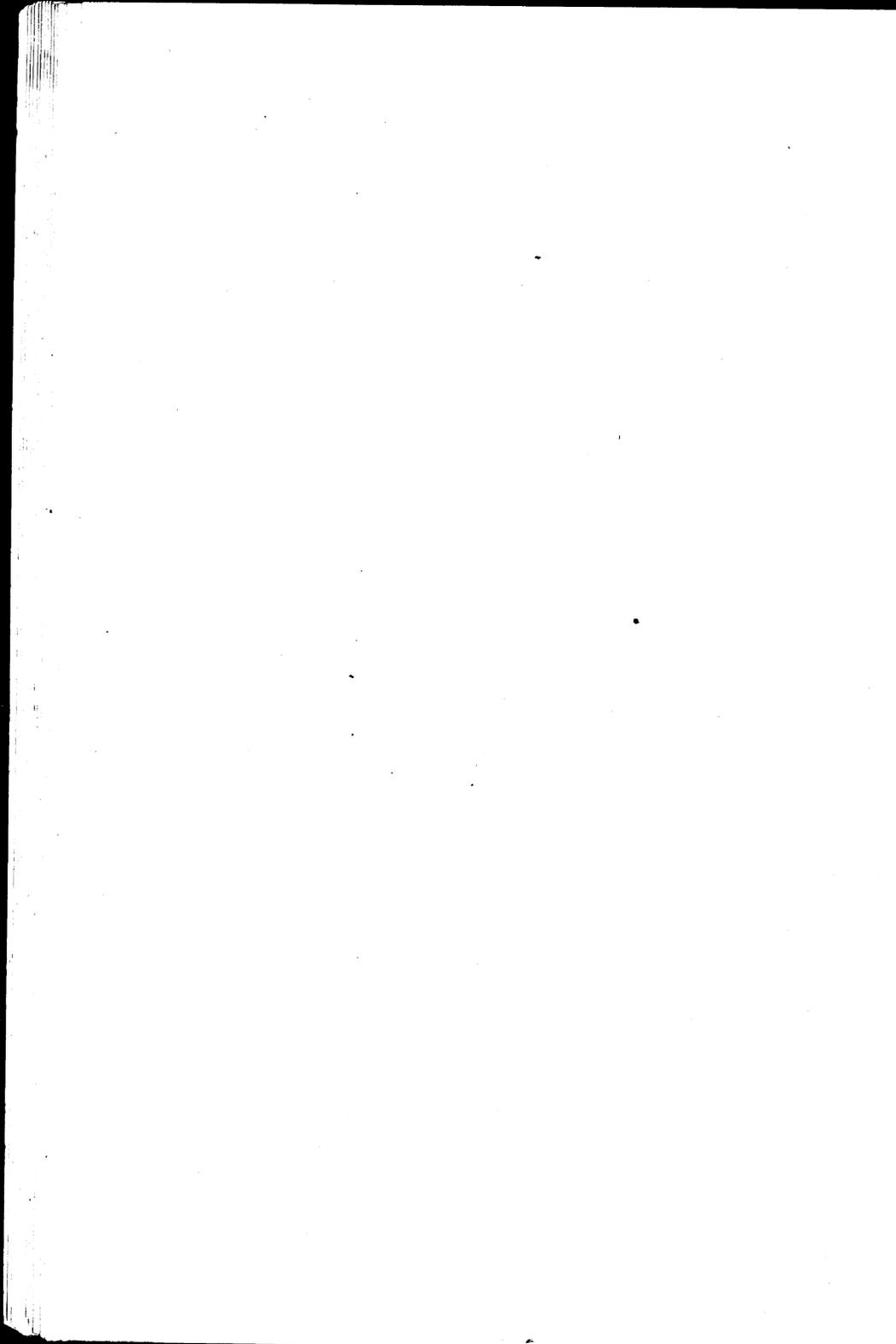
**Dr. DOMINGO S. CABRED**

Académico.—Consejero  
Profesor titular de Clínica Psiquiátrica

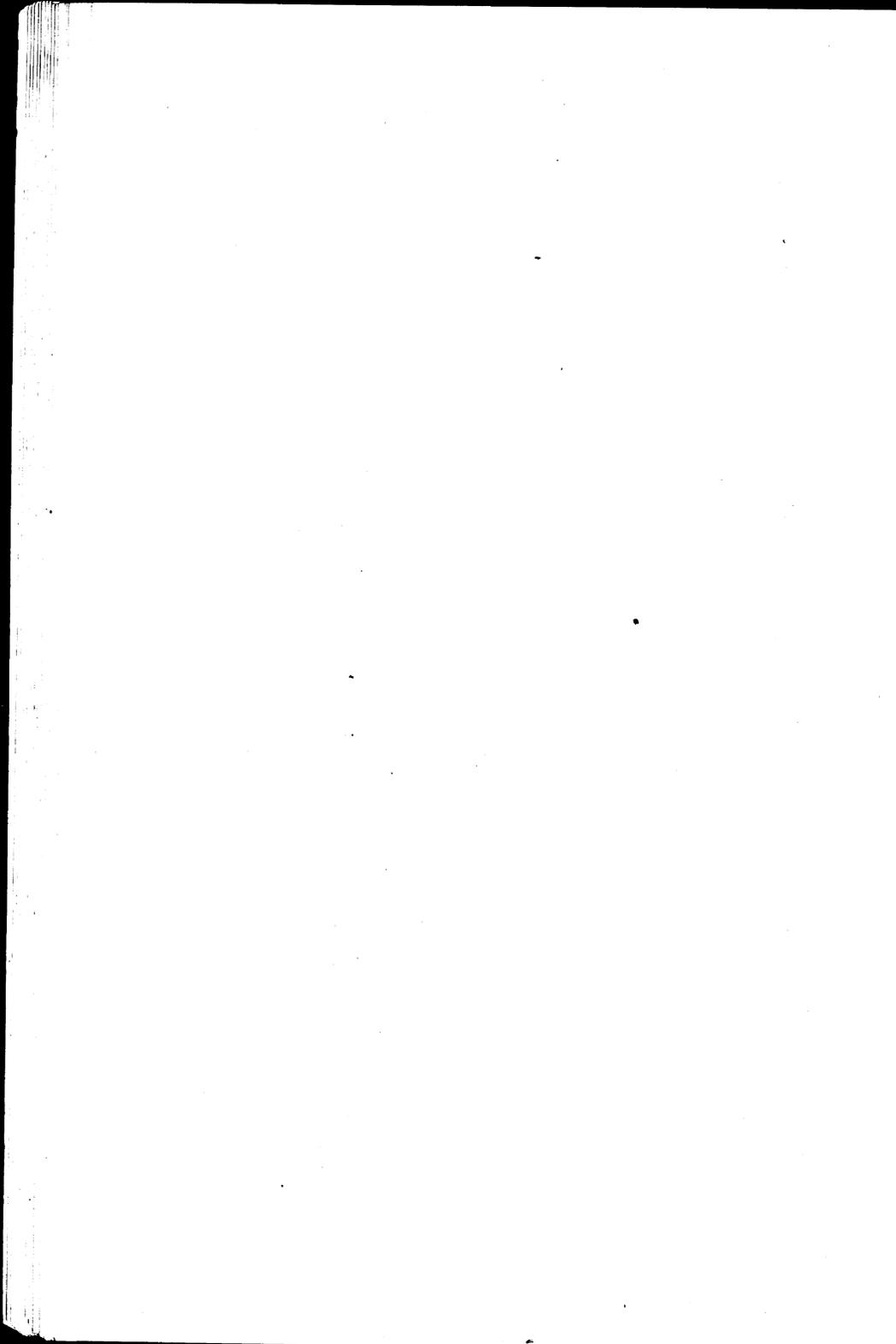


A MIS QUERIDOS PADRES

*Con toda el alma*

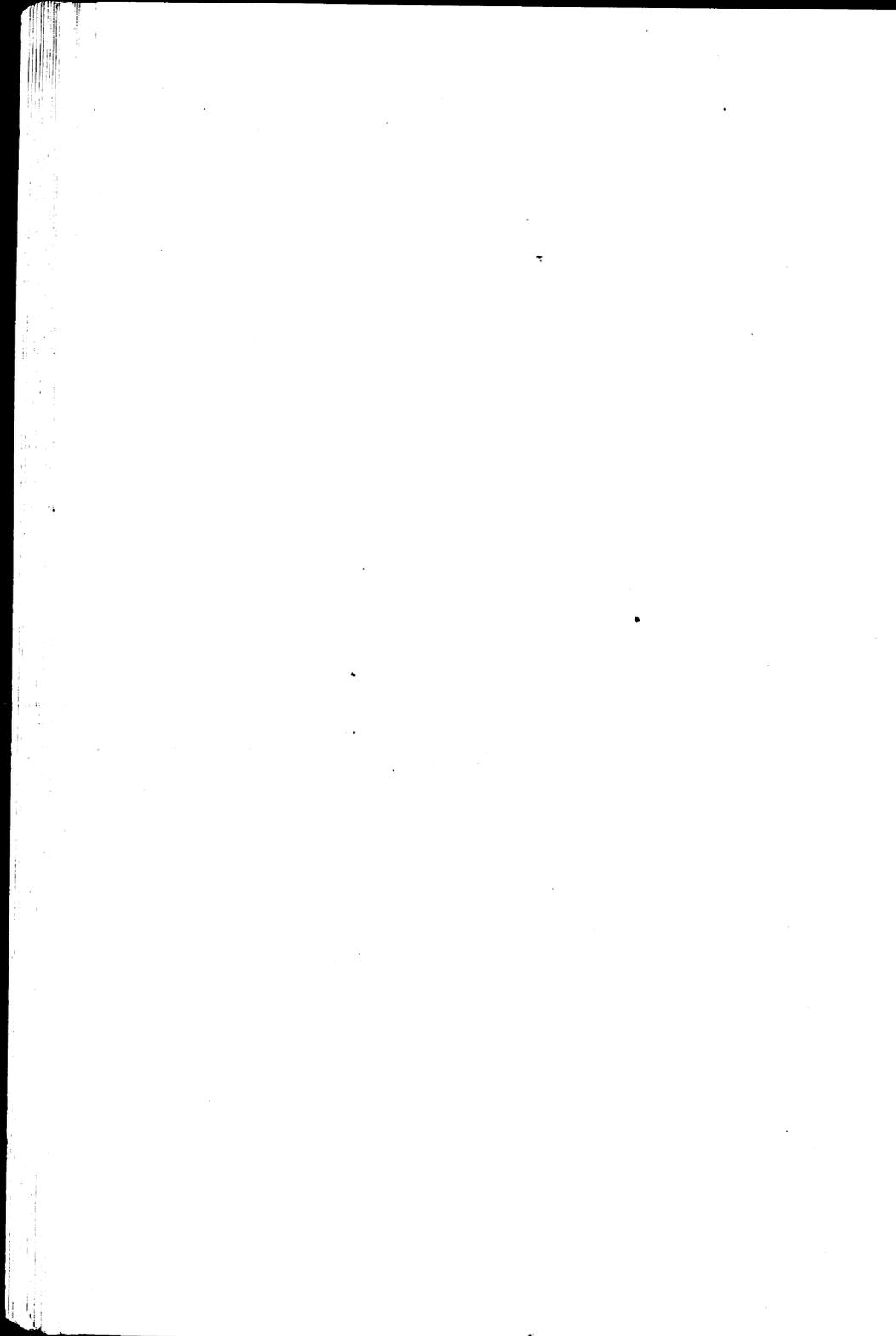


A MI QUERIDO HERMANO



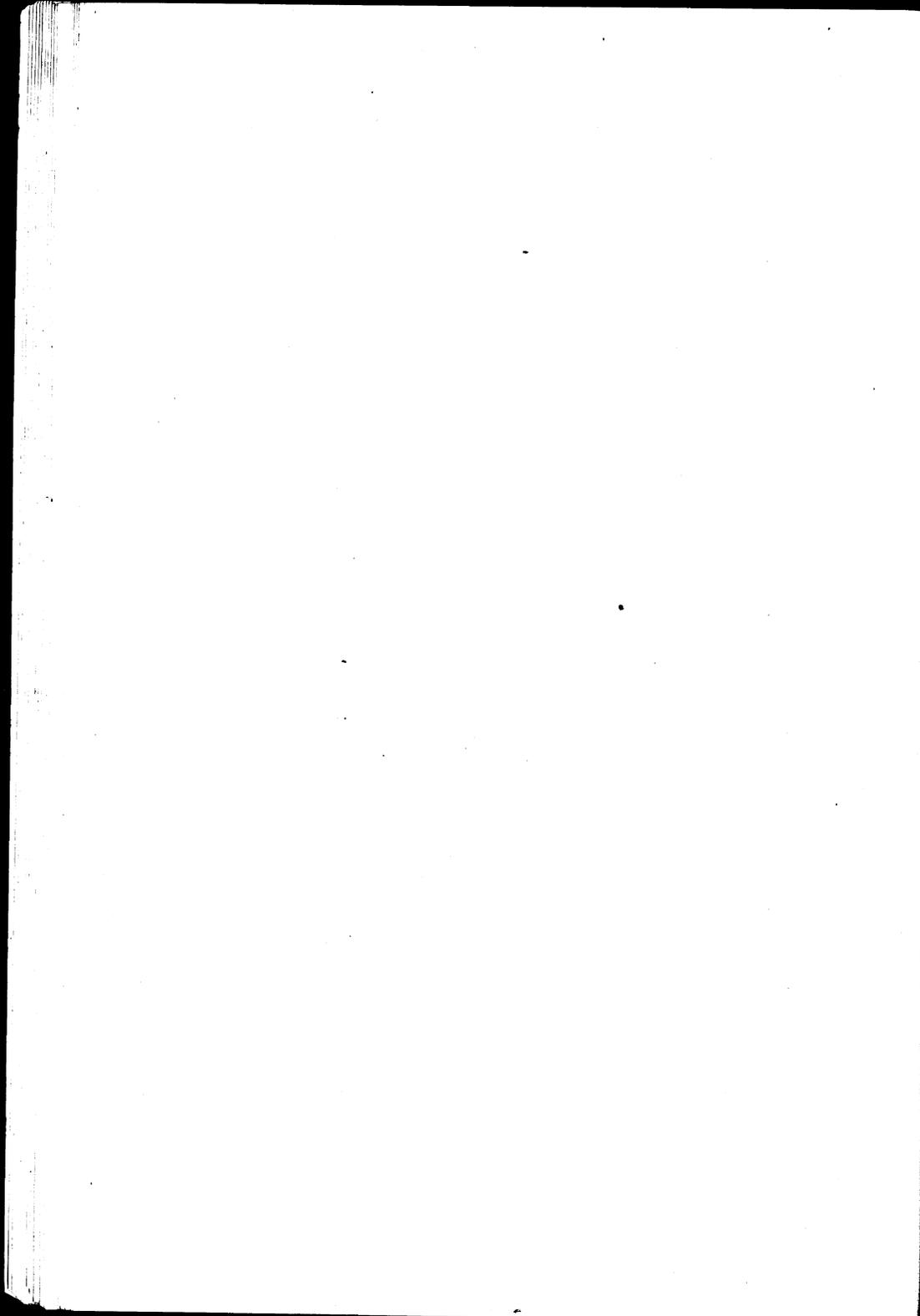
A LA MEMORIA DE MI QUERIDA HERMANA

MARIA MERCEDES



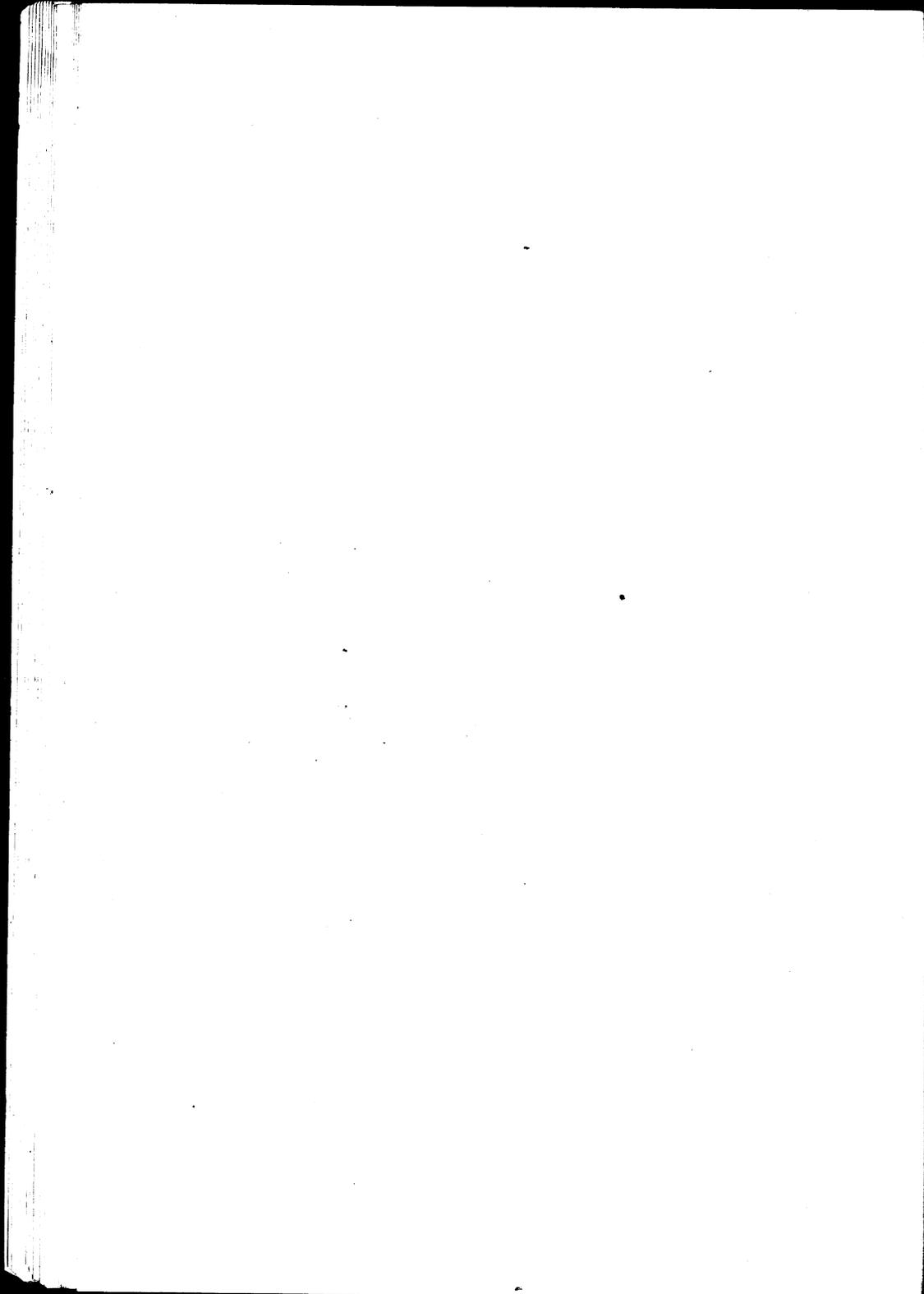
A LA MEMORIA DE MI ABNEGADO AMIGO

MARCO U. FERNÁNDEZ



AL DOCTOR ANTONIO C. GANDOLFO

*Homenaje*

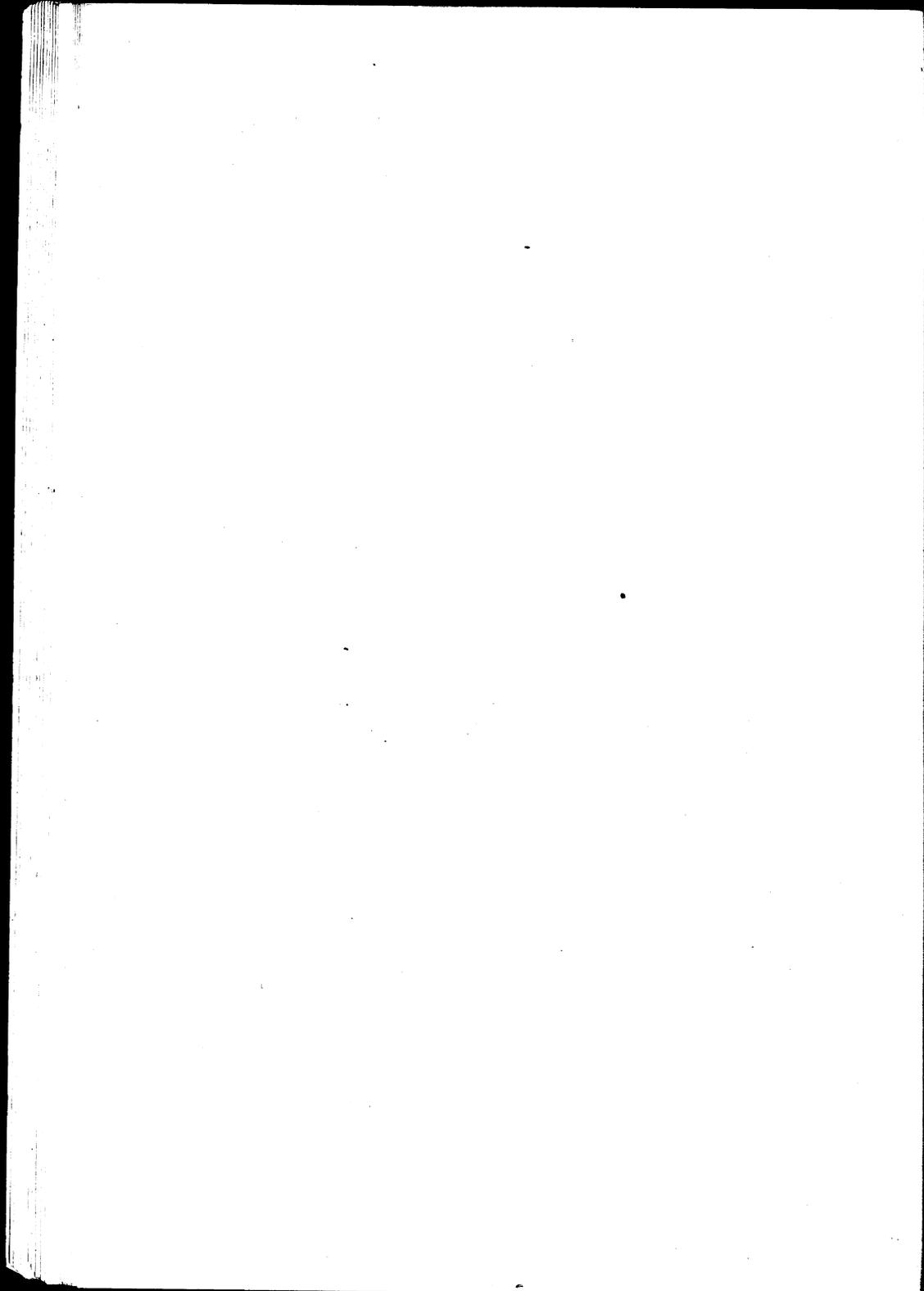


Señores Académicos:

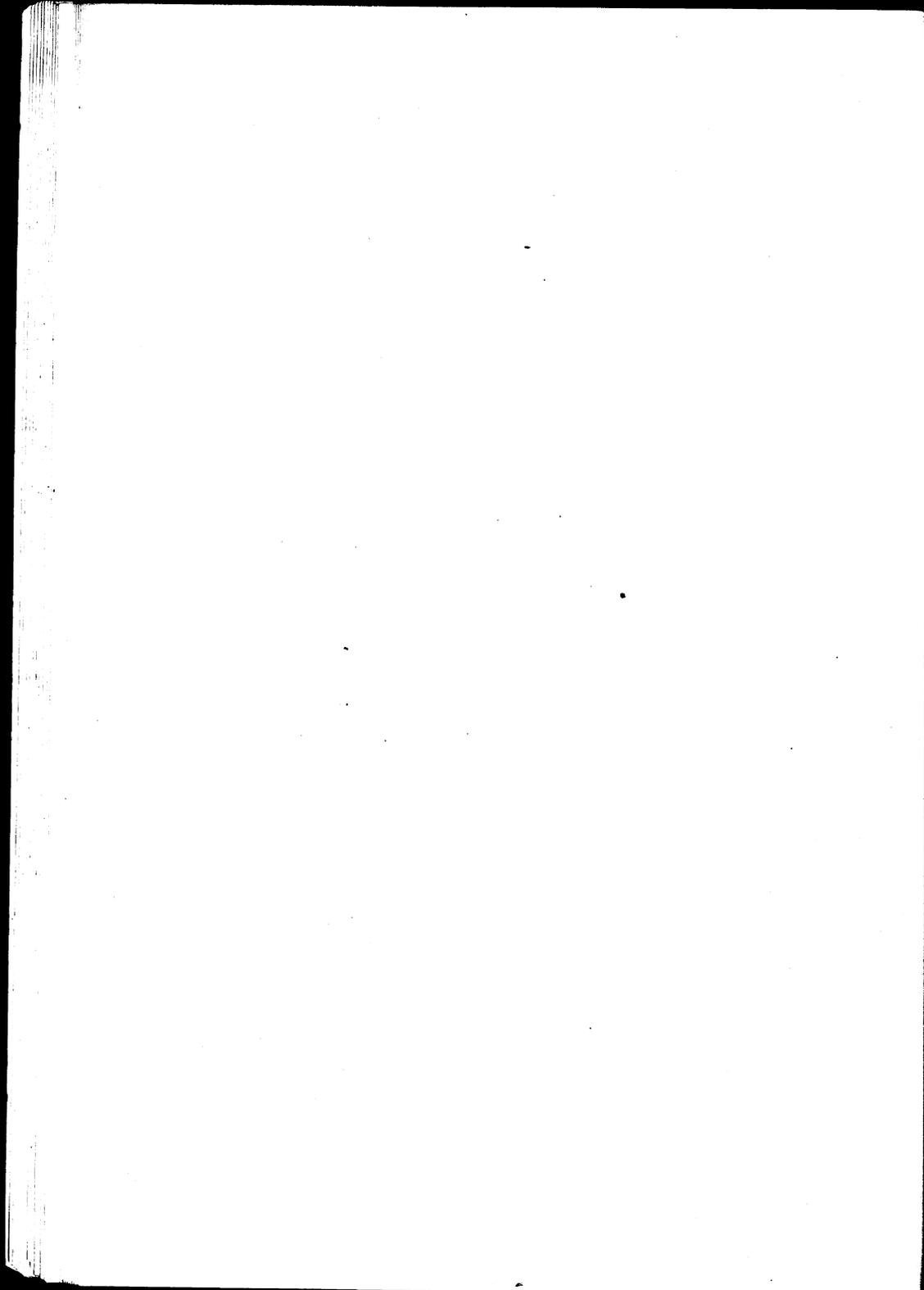
Señores Consejeros:

Señores Profesores:

Séame permitido al presentaros este trabajo, pronunciar una palabra de justo y sincero agradecimiento para vosotros, mis inolvidables maestros que habéis guiado mis pasos de estudiante brindándome no solo el valioso caudal de vuestros conocimientos, sino también el ejemplo de vuestras virtudes y dedicación al trabajo.



## Concepto moderno de la enfermedad de Basedow



La enfermedad de Basedow no es una afección que constituya una entidad patológica siempre semejante a si misma. Los cuatro síntomas cardinales, que constituyen la cuádriga clásica, bocio, exoftalmia, taquicardia, temblores son en realidad un síndrome que diversas causas pueden producir.

#### **Falsas enfermedades de Basedow**

Debemos descartar del cuadro de la enfermedad de Basedow, los síntomas basedowianos de origen reflejo, y los falsos bocios exoftálmicos, en los cuales los signos de Basedowismo son causados por compresiones vásculo nerviosas.

Por otra parte, dentro de la enfermedad de Basedow debemos distinguir del punto de vista patogénico las dos formas siguientes:

1.° Una forma en que predominan los fenómenos nerviosos y en la que los enfermos no presentan generalmente bocio, presentando la enfermedad de

Basedow el cuadro de una intensa excitación del simpático cervical.

A esta forma nosotros la llamamos “forma simpática”.

2.° Una forma que llamamos tiroidea, mucho más frecuente, y en la cual se constata como causa una alteración evidente del cuerpo tiroideo.

Esta forma puede ser de dos clases: primitiva o secundaria. A esta última pertenece el síndrome Basedowiano que suele aparecer en un enfermo portador de un bocio simple más o menos antiguo, o de un cáncer tiroideo.

Esta forma secundaria no la tendremos en cuenta en este trabajo, cuyo punto de vista es la “*enfermedad de Basedow primitiva forma tiroidea*”.

### Patogenia

La tireotoxicosis debe ser considerada como la causante de esta forma de enfermedad de Basedow ya que la cirugía ha constatado en ella la alteración de la glándula tiroides.

Pero se trata de una hipertiroidea o de una distiroidea?

Varios fisiólogos y cirujanos entre los que podemos citar a Gauthier, Mobius, Notkine, Kocher, Mayo, etc. creen que se trata de una hipertiroidea.

“C. Mayo, prefiere el término general de hipertiroidismo al de bocio exoftálmico” y considera esta afección como debida a la reabsorción anormal de una secreción tiroidea exagerada.

Klose en estos últimos tiempos, se ha preocupado de la cuestión y ha realizado experiencias consiguiendo determinar en el animal, un cuadro patológico parecido al síndrome de Basedow, inyectando en las venas jugo tiroideo, (a la dosis de 1 C<sup>s</sup> por kilogramo de animal) proveniente de un cuerpo tiroideo de enfermo atacado de bocio exoftálmico.

Realiza esta experiencia en el perro y obtiene un síndrome mórbido que evoluciona en seis días más o menos y se caracteriza por: fiebre elevada, taquicardia, síntomas nerviosos, glicosuria, albuminuria, sudores abundantes, caída de los pelos, glicemia y exoftalmia. Inyectando jugo de tiroides humana normal, o atacada de bocio simple, no se obtiene nada semejante; pero si se inyectan compuestos iodados alcalinos (ioduro de potasio o de sodio) a la dosis de 0,10 ctgs. por kilogramo de animal, en las venas de un perro, obtiene un síndrome muy parecido al que produce la inyección intravenosa de jugo de tiroideo proveniente de un basedowiano.

De estas experiencias, Klose saca la conclusión de que no puede atribuirse a hipersecreción tiroidea

normal, a una simple hipertiroidea la causa de la enfermedad de Basedow.

Se trata de una intoxicación debida a una secreción tiroidea viciada, a una distiroidea, que trae aparejada la enfermedad de Basedow en el hombre.

Por esto sostiene que los basedowiano no son capaces de transformar el iodo introducido en el organismo en tireoglobulina normal, por medio de su glándula tiroides. Ella derrama en el torrente circulatorio iodo insuficiente o nulamente transformado, que el mencionado fisiólogo propone llamar “Basedowiodia”.

Es cierto que la conclusión de Klose: “La enfermedad de Basedow debe ser considerada como una intoxicación iodada anorgánica”, no ha sido comprobada según las recientes experiencias del fisiólogo alemán Bardenhewer (de Bonn), pero no obstante el “distiroidismo” es decir la alteración viciada del cuerpo tiroides, es aceptada hoy por muchos, y creemos que es el que determina la mayor parte de los síntomas de la enfermedad de Basedow.

### Sintomatología

No existe enfermedad de Basedow, sin alteración e hipertrofia del cuerpo tiroides.

Esta hipertrofia tiroides no es siempre factible

de ser comprobada fácilmente en el examen clínico, y el volumen del bocio no tiene ninguna relación con la gravedad de la afección.

“*El bocio*” hállase en un principio representado por un tumor renitente que aumenta por poussées sucesivas, separadas a veces por períodos de remisión. A medida que aumenta de volumen se hace más duro, tomando luego una consistencia de dureza elástica, muy característica y muy distinta de la que se suele observar en ciertos bocios simples.

La glándula suele ser frecuentemente, el sitio de soplos con reforzamiento sistólicos.

*La exoftalmia* es un síntoma que falta en el 20 o/o de los casos. En el Congreso Alemán de Medicina Interna (Munich 1906) Koehler presenta la estadística general de sus intervenciones sobre el bocio exoftálmico en 216 basedowianos y hace constar que de todos los síntomas el más rebelde fué la exoftalmia.

*La taquicardia* constituye uno de los síntomas más precoces y constantes. Los enfermos en su gran mayoría acusan palpitaciones que sobrevienen por accesos.

El número de las pulsaciones varía entre 100 y 200 por minuto y la taquicardia a la larga puede acompañarse de aritmia, o como bien dice Delore, de verdaderos accidentes asistólicos con fenómenos anginosos.

El corazón generalmente de volúmen normal, puede más tarde môstrar un cierto grado de hipertrofia; los ruidos son normales o modificados por soplos en un principio inorgánicos, más tarde orificiales por dilatación de las cavidades cardíacas.

Las arterias participan de este eretismo cardíaco; ellas están animadas de latidos perceptibles en el epigastrio, cuello y hasta en la retina. Pueden presentar soplos sistólicos, principalmente en el dominio de las carótidas, que no deben confundirse con los soplos continuos con reforzamiento sistólico que pueden auscultarse en las venas yugulares, generalmente turgescents. La tensión arterial a pesar del eretismo no se halla aumentada, frecuentemente se la encuentra disminuida.

· *La disnea* paroxística o nó, está en relación con la taquicardia y recuerda por sus caracteres ciertas disneas tóxicas. Con mucho menos frecuencia que en el bocio simple se acompaña de perturbaciones de la fonación.

*El temblor* es muy frecuente. Está constituido por una sucesión rápida de breves oscilaciones (8 por segundo) que se observa principalmente en los miembros superiores. A veces este temblor como bien dicen Charcot y Maríe, conmueve a todo el cuerpo del enfermo de manera tal que se hace fácilmente perceptible desde que se le coloca la mano sobre sus hombros.

Kocher ha hecho investigaciones en la sangre de los basedowianos, y ha observado que existe constantemente *leucopenia* con *linfocitosis*. El notable cirujano de Berna consideraba esta fórmula sanguínea como característica del bocio exoftálmico.

Los trabajos de Kappius (de Kiel) Van hier (de Amsterdam) y otros investigadores modernos, comprueban la frecuencia de la linfocitosis en la enfermedad de Basedow, pero tienden a quitarle el valor de reacción específica, puesto que también se la encuentran en casos de bocio simple.

La intensidad de la linfocitosis que puede llegar hasta 52 o/o no es proporcional a la gravedad de la enfermedad.

Koess afirma que la *viscosidad de la sangre está disminuida*, en la mayoría de los casos de enfermedad de Basedow; esto parece debido a una disminución de las sustancias albuminoideas que se encuentran disueltas en el suero sanguíneo.

*La glicosuria alimenticia* se encuentra más o menos en el 25 o/o de los casos de enfermedad de Basedow (Schulze). Mucho más frecuente es la glicosuria en los basedowianos con pequeñas dosis de adrenalina administrada simultáneamente con 100 gramos de azúcar. Esta glicosuria provocada en los basedowianos parece que es debida a una excitación del simpático, a una insuficiencia pancreática y a una actividad propia del tejido tiroideo a la vez; su

presencia y sobre todo su constancia sería índice de la gravedad del caso.

Los basedowianos no presentan hiperglicemia espontánea; pero ella suele aparecer consecutivamente a la ingestión de azúcar en un 60 o/o de los casos (Flesch).

A estos síntomas principales, se agregan algunos accesorios, que solo ennumeraremos, ellos son: *perturbaciones nerviosas motoras, irritabilidad extrema de los pacientes, perturbaciones sensitivas, bulimia, ptialismo, diarrea, poliúrea a veces con albuminuria, aumento de la toxicidad urinaria, alteraciones cutáneas diversas, soldadura precoz de los cartílagos de conjugación, impotencia en el hombre, amenorea o desminorea en la mujer, y en las formas graves una elevación permanente de la temperatura.*

### Anatomía patológica

Aún en los tratados clásicos más modernos, se nota gran incertidumbre en la descripción de las lesiones del bocio exoftálmico. Muchos autores sostienen que en esta afección se pueden encontrar las más variadas lesiones respondiendo a todos los tipos de estructura que pueden encontrarse en el bocio simple.

Otros, como Alamartine, ven la lesión especí-

fica de la enfermedad de Basedow en la esclerosis intersticial de la glándula, o sea en la cirrosis del cuerpo tiroides. A nuestro entender, la cirrosis del cuerpo tiroides es una lesión que se observa como reliquia de todas las tiroiditis.

Las investigaciones recientes de Kocher, Simmonds, Zander y principalmente aquellos de G. Roussy y J. Chunet han hecho resaltar un cierto número de lesiones cuya presencia es tan constante que bien pueden clasificarse de características de la enfermedad le Basedow.

He aquí las conclusiones de estos dos últimos autores:

1.° Existe en la verdadera enfermedad de Basedow (Basedow tipo) una estructura del cuerpo tiroides propia a esta afección que permite hacer diagnóstico sobre un preparado histológico.

2.° Esta estructura está caracterizada por:

a) *Homogeneidad de los preparados*: a pesar de observarse a menudo contornos sinuosos y hasta papilíferos, la mayor parte de los acini son pequeños y de diámetros casi iguales.

b) *Su lobulación*: las células epiteliales son cilíndricas con núcleos claros voluminosos, situados en la base de las células; el estroma es delgado.

c) *Palidez de la substancia colóidea*: que toma mal los reactivos colorantes y que se disuelve par-

cialmente durante las manipulaciones necesarias para la preparación de los cortes histológicos.

d) *Presencia de folículos linfocitos*: muchos de los cuales son centros claros germinativos.

e) *Presencia de anomalías celulares*: la más frecuente de las cuales se presenta bajo la forma de conglomerados de células eosinófilas, con contornos poliédricos bien limitados y con grandes núcleos.

3.º Esta estructura es idéntica en todos los casos de Basedow - tipo. Ella no existe en el bocio simple ni en la tiroiditis.

4.º En la enfermedad de Basedow no hay hiperplasia simple de la glándula tiroides, sino *dis-hiperplasia*.

### Evolución

La evolución de la enfermedad de Basedow es muy variable. En los casos agudos, un basedowiano puede realizar, en algunas semanas, todo el síndrome y llegar, en algunos meses, a un estado de caquexia, asistólica tal, que toda medicación es inútil.

Felizmente, con mayor frecuencia la marcha es más lenta. Entre la aparición de los primeros signos cardio-vasculares y aquella del bocio con exoftalmia, pueden pasar varios años interrumpidos por remisiones, regresiones y hasta curaciones

aparentes, hasta el día en que una intensa emoción, un trabajo penoso, una infección despierten todos los síntomas.

Generalmente, la evolución de la enfermedad de Basedow es fatal. Los basedowianos abandonados a sí mismos, mueren por asistolia o por intoxicación.

### **El timo de los basedowianos**

Es menester tener presente, en clínica, dos puntos fundamentales al hablar de timos anormales: persistencia e hipertrofia.

Los sujetos portadores de un timo anormal, están particularmente expuestos a la muerte súbita.

Paltauf ha demostrado que la hipertrofia y la persistencia del timo están frecuentemente asociadas a una hiperplasia de todo el sistema linfático, que toma los ganglios superficiales y profundos, las amígdalas, las formaciones linfoideas de la faringe y de la base de la lengua, los folículos cerrados y las placas de Peyer del intestino, y existe bazo hipertrofiado.

Este conjunto patológico, que se acompaña de aplasia del aparato cardio-vascular, ha sido llamado por Paltauf "Status lymphaticus", y los sujetos que lo presentan tienen habitualmente una adi-

posidad especial, que los alemanes llaman “pastosen habitus”.

La hipertrofia del timo es muy frecuente en el bocio exoftálmico.

Capelle, en 60 autopsias de basedowianos, encontró 43 timos hipertróficos, o sea en un 70 %; Matti constató 98 hipertrofias tímicas en 133 autopsias, o sea en un 75 %.

Sin embargo, existen estadísticas que arrojan porcentajes menores que las anteriores. Von Hausmann lo ha constatado 4 veces sobre 8 casos. Simmonds 5 veces sobre 7, Pettavel 2 veces sobre 4.

Schridde y Klese sostienen que la linfocitosis, signo casi constante en el bocio exoftálmico, es siempre función de una hipertrofia tímica. Admitir esta teoría sería añadir una prueba a la extrema frecuencia de esta asociación mórbida.

Pero esto no podemos hacerlo sino con grandes reservas, pues la hipertrofia del timo no acompaña únicamente al bocio exoftálmico, sino también y con alguna frecuencia a los bocios simples.

La estructura histológica del gran timo basedowiano no está bien definida todavía. Ateniéndonos a los datos suministrados por varios observadores encontramos que ella es muy variable.

Unos señalan una hiperplasia total del órgano o limitada a su substancia medular; otros ven una vascularización exagerada; alguien ha encon-

trado un aumento del número de los corpúsculos de Hasall, y no ha faltado quien encuentre una estructura normal.

De todo esto deducimos que el tipo histológico especial del timo basedowiano no es aún definitivamente conocido y la experiencia guiada por nuevas observaciones debe darnos aún su última palabra al respecto.

¿Tiene algún rol la hipertrofia tímica en la patogenia de la enfermedad de Basedow?

Esta pregunta surge espontánea en presencia de la frecuente asociación patológica observada.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la cuestión, tan sólo existen teorías, que por ser numerosas son contradictorias.

La experiencia demuestra que entre el timo y el cuerpo tiroides existen ciertas relaciones que no es posible interpretar por que son mal conocidas.

Capelle (1908) da por primera vez la idea de que la hipertrofia tímica es un indicador de gravedad, en el sentido de que ella se observa en las formas particularmente graves de la enfermedad. Sobre 22 autopsias de enfermedad de Basedow en que la muerte sobrevino inmediatamente después de la operación, encontró 21 hipertrofia tímicas, o sea el 95 %.

Estadísticas aparecidas meses después, y pertenecientes a diversos observadores, confirman esta

proporción, y merced a estos hechos la opinión de Capelle “la constatación de una hipertrofia tímica en un basedowiano es una contraindicación operatoria absoluta” es aceptada por todos.

Kocher, Schultge y von Eiselsberg practican con éxito tiroideotomías en basedowianos con gran timo, y en 1910 Leischner, Marburg (Viena) y Lenormant (Paris), basados en esos resultados satisfactorios, practican la operación en idénticos casos y obtienen estadísticas tan favorables, a pesar del reducido número de casos, que hacen vacilar el absolutismo de las conclusiones de Capelle.

De esa época, la tiroideotomía practicada en basedowianos con timo hipertrófico, se ha efectuado muchísimas veces y son muy numerosos los casos que atestiguan que esta intervención no es fatal.

Por otra parte, no tenemos derecho de asegurar que un gran timo encontrado en la autopsia de un basedowiano, sea la causa de la muerte, sobre todo si existen al mismo tiempo lesiones importantes de otros órganos.

Melchior, en 15 autopsias de basedowianos tiroideotomizados, cuya muerte obedecía a causas evidentes y comprobadas (hemorragia, asfixia mecánica, tetania, neumonía, etc.) encontró 13 veces una hipertrofia tímica completamente ajena a la fatal terminación de los operados.

En 10 autopsias de basedowianos, Matti encon-

tró 7 veces hipertrofia tímica, pero al mismo tiempo constata lesiones muy avanzadas del corazón, y no es arriesgado pensar que con mucha probabilidad estas últimas lesiones han tenido un rol preponderante en la muerte de estos enfermos.

La muerte de un sujeto que presenta el “status lymphaticus” de Paltauf, es siempre “una muerte súbita”; en cambio, la muerte post-operatoria de los basedowianos a gran timo es “una muerte rápida”, lo que, como muy bien dice Melchior, no es la misma cosa.

Los basedowianos que tienen muerte post-operatoria (exceptuando las complicaciones) la deben a una intoxicación, con efectos cardio-vasculares, traducidos por la disminución de la presión arterial y una gran aceleración del pulso.

Existen dos glándulas endócrinas cuyas perturbaciones funcionales tienen una acción importante sobre la circulación ritmo-cardíaca y presión vascular. Estas son el cuerpo tiroides y las cápsulas suprarenales.

En cambio, ninguna experiencia ni observación clínica ha demostrado hasta el presente que esta acción sea producida por el timo.

Muchísimos autores creen que la muerte post-operatoria de los basedowianos es debida a una intoxicación tiroidea, basados en el rol del cuerpo ti-

roides en la enfermedad de Basedow y de todos sus accidentes.

Matti, en estudios recientes, trata de dilucidar la importancia que tienen las cápsulas suprarrenales en la muerte de los basedowianos, y se desprende del resultado de las autopsias por él practicadas, que las alteraciones de estos órganos son bastante frecuentes en las formas mortales del bocio exoftálmico.

Hedinger y Pettavel estudian esta "hipoplasia suprarrenal" y constatan que puede existir en basedowianos sin que haya al mismo tiempo hipertrofia tímica.

Para Matti, las perturbaciones de la secreción suprarrenal, por hipoplasia glandular, sean ellas primitivas o que tengan relación con la hipertrofia del timo, desempeñan un rol importante en ciertos accidentes del basedowismo. La insuficiencia suprarrenal produce una disminución de la presión vascular, entonces, accidentes tales como el acto operatorio que normalmente no provocarían más que una hipotonía vascular pasajera, podrían determinar la parálisis completa de los vasos y el deteni-miento del corazón.

Si la concepción de Matti llegara a demostrarse, sería entonces la hipoplasia suprarrenal y no la hipertrofia del timo, que constituiría un factor de gravedad. La hipertrofia tímica sólo tendría al-

guna significación pronóstica por el hecho de estar frecuentemente asociada a la hipoplasia suprarrenal.

Lenormant sostiene que, por el momento, es imposible poder apreciar con exactitud la importancia que tiene la constatación de un timo hipertrófico en un basedowiano.

La mayoría de los autores creen, con Gebele y Matti, que la existencia de un gran timo en un basedowiano indica una forma relativamente grave de esta afección.

Otros, con Melchior, no le dan ninguna importancia.

No es posible, por otra parte, establecer el rol del timo en la patogenia de la enfermedad de Basedow; es posible que de él dependan las modificaciones de la fórmula sanguínea (linfocitosis).

#### **La enfermedad de Basedow en la actual guerra europea**

El porcentaje de basedowianos es siempre mayor en la mujer que en el hombre; sin embargo, en la actual contienda europea se ha notado un número considerable de basedowianos entre los combatientes.

Bérard ha estudiado detenidamente estos casos, y llega a la conclusión de que entre las condi-

ciones especiales en que se encuentran los soldados, deben existir algunas que favorezcan el desarrollo de la afección, y trata de ponerlas en claro.

En ocho casos, la afección se presentó en sujetos que desde hacía más o menos tiempo, tenían bocios bien tolerados. En los conmemorativos de estos enfermos existía el surmenage físico o moral, la intoxicación por alimentos o aguas impuras, infecciones microbianas (disenteria, tifoidea, paratifoidea), acompañadas de ligeros brotes de tiroiditis.

En tres casos la enfermedad se presentó casi súbitamente después de emociones fuertes, congojas repetidas, o esfuerzos físicos muy violentos.

En uno de estos casos, se trataba de un civil evacuado de los países invadidos y que por milagro pudo escapar a uno de los fusilamientos en masa.

Otro era un militar que había sufrido las penurias de la retirada Servia, en 1915; y el tercer caso se presentó en un joven médico auxiliar, discípulo de Bérard, y cuya enfermedad de Basedow comenzó durante la expedición a los Dardanelos, después de haber estado sometido a una serie de bombardeos mortíferos.

En pocos días todos estos sujetos se apercibieron de las anomalías de que eran asiento: exoftalmía, aceleración del pulso, ensanchamiento del cuello, modificaciones del carácter, diarrea seguida de gran enflaquecimiento, etc.

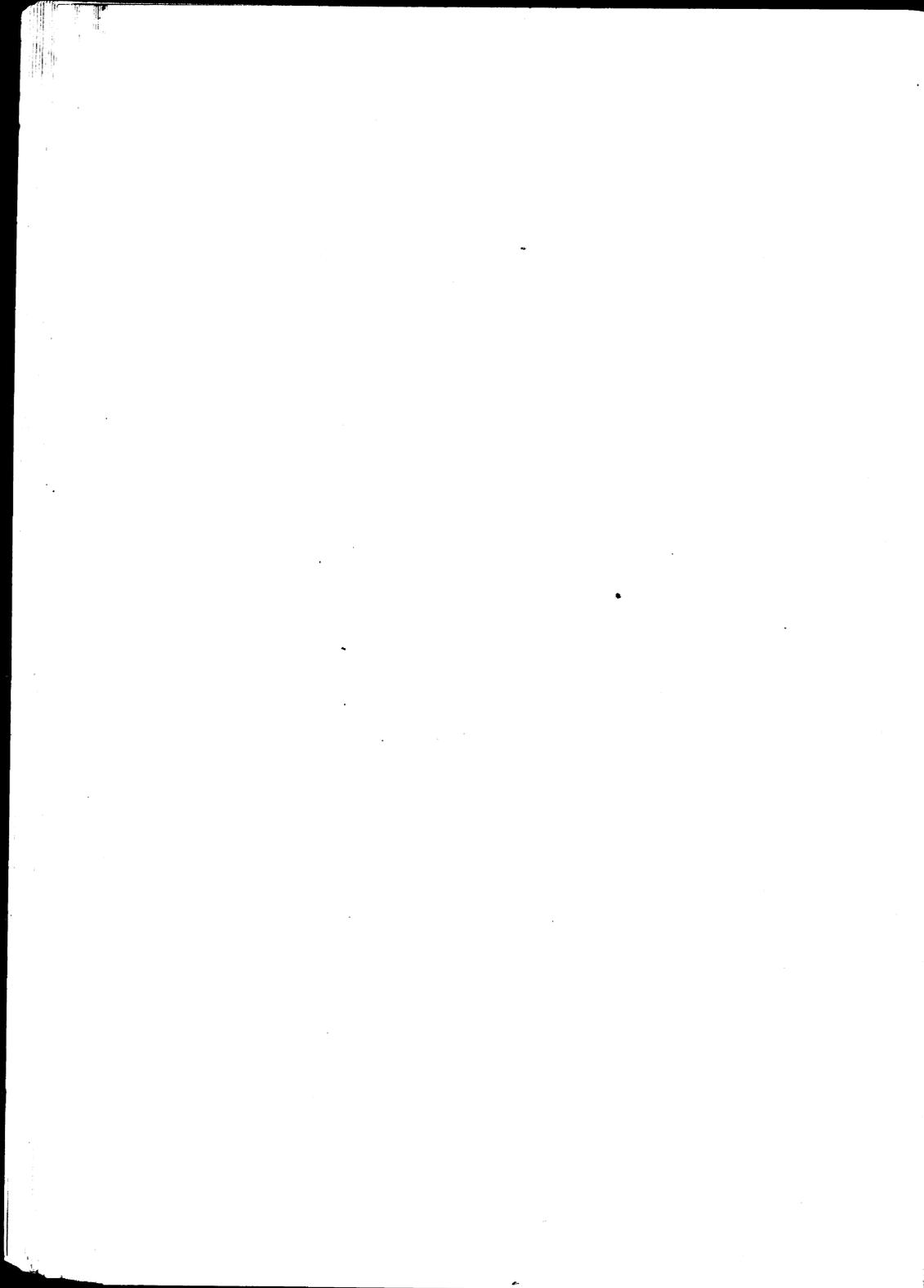
En vista de estos casos, Bérard rehabilita el choque moral como causa de la enfermedad de Basedow. Los autores antiguos invocaban esta etiología frecuentemente, pero nosotros la considerábamos algo fantástica, y hasta cierto punto como encubridora de la ignorancia.

Es indudable que aunque nuestros antepasados no podían dar una explicación satisfactoria y detallada de estos hechos, eran grandes observadores.

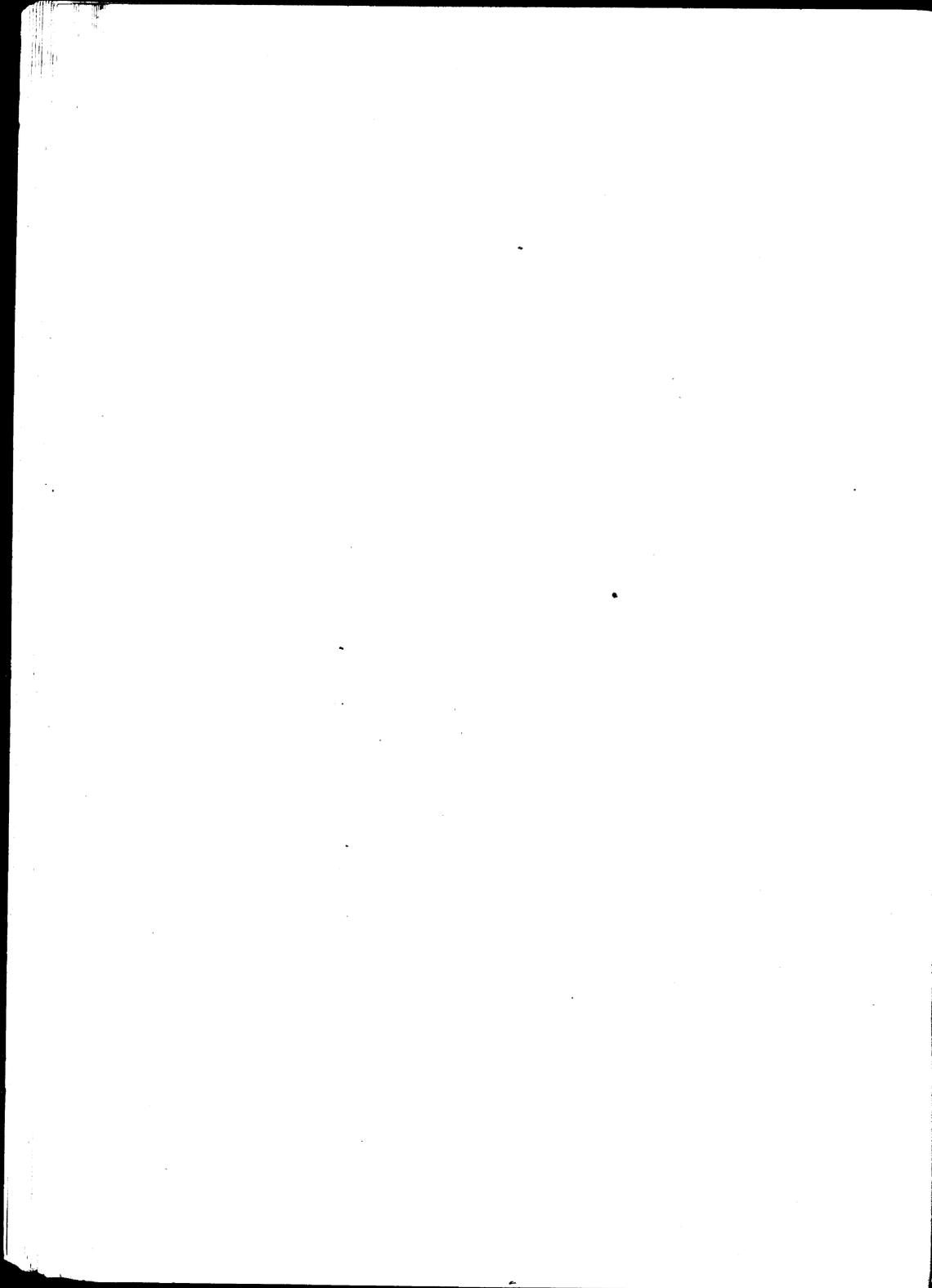
Bérard afirma que entre los elementos esenciales del choque nervioso figuran perturbaciones del sistema vasomotor y alteraciones de las células de las glándulas a secreción interna.

Sea esta explicación buena o mala, no es menos cierto que las congojas y los choques psíquicos pueden dar lugar al bocio exoftálmico y probablemente también a otras enfermedades parecidas.

Apuntemos este retorno a las ideas antiguas.



## Datos anátomo fisiológicos



**Las envolturas del cuerpo tiroides.**  
**El plano de clivaje peritiroideo**

La glándula tiroidea se halla separada de las formaciones que la rodean por dos envolturas: *la vaina peritiroidea* y *la cápsula propia de la tiroides*.

VAINA PERITIROIDEA. — La vaina peritiroidea (fig. 1, 5) es una envoltura fibrosa, generalmente muy delgada, transparente, casi celulosa y fácilmente aislable de la glándula. Los anatomistas han discutido mucho sobre el origen de esta lámina fibrosa. Para Sebileau, sería una dependencia de la lámina fibro-conjuntiva que él llama “aponeurosis transversa del cuello”, la cual después de pasar por delante del paquete vásculo-nervioso del cuello encuentra la glándula tiroidea y se divide en dos hojas para envainarla.

Para Charpy, es ella una porción de la vaina visceral que encierra la tráquea y el esófago y que se fija a ambos lados de este conducto sobre la apo-

neurosis prevertebral. Estas discusiones no tienen ninguna importancia práctica para los cirujanos.

La vaina peritiróidea se halla separada de los planos superficiales de la región infrahioidea (aponeurosis cervical media, vaina de los músculos infrahioideos, aponeurosis cervical superficial, vaina del músculo esterno-cleido-mastóideo, músculo cutáneo del cuello, tejido celular sub-cutáneo y piel) por un espacio laxo, llamado por Alamartine "espacio celular peritiroideo (fig. 1, 7), el cual constituye, en todas las operaciones extratiroideas, el buen plano de clivaje, que es el que el cirujano aprovecha para ejecutar las maniobras de desprendimiento necesarias para la liberación y luxación del lóbulo tiroideo.

La vaina peritiroidea se encuentra separada de la cápsula propia de la tiroides por un espacio laxo, tabicados por numerosos tractus que partidos de su cara profunda, se pierden sobre la cápsula propia de la glándula. Es en este espacio (fig. 1, 8) como dicen Testut y Jacob, que caminan las gruesas venas tiroideas, y las ramas de las arterias tiroideas antes de penetrar en la cápsula propia de la glándula: es el *espacio peligroso*, en el que no hay que penetrar jamás cuando se practica la extirpación subcapsular de un tumor tiroideo.

CÁPSULA PROPIA DE LA TIROIDES. — La cápsula

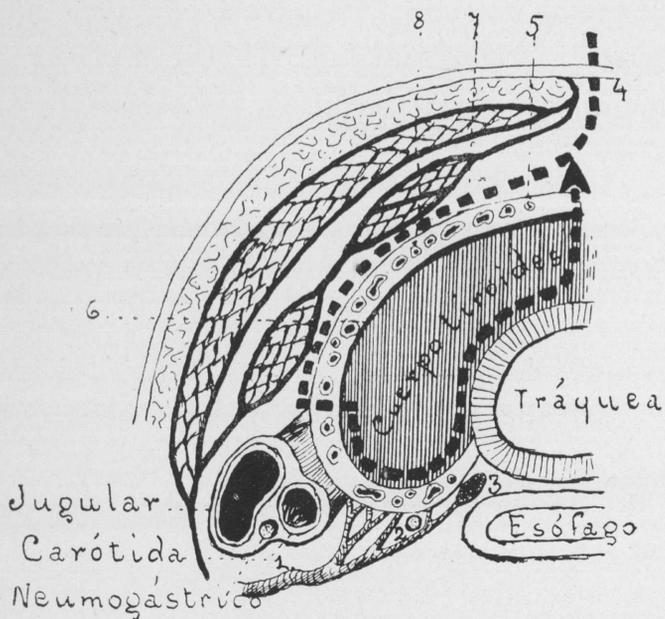


FIGURA 1

El cuerpo tiroides visto en un corte horizontal del cuello (esquemático). (En parte según Testut y Jacobs, en parte según H. Almartine). Los planos de clivaje peritiroideos, y la zona peligrosa postero-interna.

- 1, arteria tiroidea inferior; 2, nervio recurrente; 3, paratiroides;
- 4, el plano de exicición de la hemitiroidectomía subcapsular posterior;
- 5, vaina peritiroidea; 6, cápsula propia de la tiroides;
- 7, espacio celuloso peritiroideo; 8, espacio comprendido entre la vaina peritiroidea, y la cápsula propia, y ocupado por numerosos y valuminosos vasos.



propia de la tiroides es una delgada lámina fibrosa que resulta de la condensación, en superficie de la glándula, del tejido celular que separa dicha glándula de la vaina peritiroidea.

Burkardt designa a la cápsula propia de la tiroides con el nombre de "cápsula vascular"; en efecto, los vasos tiroideos, antes de penetrar en el parénquima de la glándula, caminan y se anastomosan en su espesor o inmediatamente debajo de ella, formando en la superficie de la glándula un retículo muy irregular.

Basándonos en estos datos anatómicos parecería que se pudiese con el dedo, siguiendo el espacio celuloso peritiroideo (plano de clivaje peritiroideo), desprender fácilmente cada lóbulo tiroideo sobre toda la extensión de sus caras externa posterior e interna, hasta el istmo. Sin embargo, no es así; el espacio celuloso peritiroideo, al nivel de las caras posterior (porción externa) e interna del lóbulo tiroideo, se halla interrumpido, como muy bien puede verse en la figura 1.

En efecto, en la porción externo de su cara posterior, el lóbulo tiroideo se encuentra en relación con el paquete vásculo-nervioso del cuello, sobre todo con la carótida primitiva; esta última, frecuentemente deja su huella sobre la cara posterior del lóbulo tiroideo, bajo la forma de un surco más o

menos profundo que podríamos llamar “huella carotídea”.

En los casos en que la glándula está hipertrofiada, esta relación es aún más íntima, debido a la presencia de una serie de tractos fibrosos que une la porción externa de la cara posterior del lóbulo tiroideo la paquete vásculo-nervioso del cuello. Debemos señalar, sin embargo, que esta adherencia no es muy fuerte y que jamás constituye un obstáculo invencible a la liberación posterior del lóbulo.

Al nivel de su cara interna, el lóbulo tiroideo se halla íntimamente unido a la tráquea, al cartílago cricoides y a la porción inferior del cartílago tiroides por formaciones especiales descritas por Gruber con el nombre de *ligamentos laterales del cuerpo tiroides* (1). Esta adherencia a la tráquea se hace todavía más íntima por la presencia de numerosas anastomosis entre los vasos tiroideos y traqueales, anastomosis que L. Bérard ha estudiado muy bien.

Entre estas dos zonas, al nivel de las cuales, como hemos dicho, se encuentra el espacio celuloso peritiroideo, existe una zona donde el clivaje es posible pero sumamente peligroso y que anatómicamente

---

(1) Esta misma adherencia y por lo tanto la interrupción del espacio celuloso peritiroideo, se observa al nivel de la cara posterior del istmo del cuerpo tiroides (*ligamento mediano de Gruber* o *ligamento suspensor de la glándula tiroides de Wölfler*).

corresponde al borde póstero-interno del lóbulo tiroideo. En este sitio, y sobre todo en el lado izquierdo, insinuado el mencionado borde entre la carótida primitiva y el conducto laringo-traqueal y en inmediato contacto con el esófago, adhieren exteriormente a la vaina peritiroidea, como puede verse en la figura 1, las ramas de división de la arteria tiroidea inferior, filetes tiroideos del nervio recurrente y a veces el tronco nervioso mismo y las glándulas paratiroides, órganos que, como veremos, es necesario respetar a todo precio.

De lo expuesto, y bajo el punto de vista operatorio, se deduce que al nivel de la cara posterior e interna de los lóbulos laterales no existe plano de clivaje peritiroideo, disposición anatómica que obliga al cirujano a practicar a este nivel la tiroidectomía sub-capsular.

### **La circulación del cuerpo tiroides**

#### **ANATOMÍA DE LAS ARTERIAS TIROIDEAS**

La anatomía de las arterias tiroideas y particularmente su topografía quirúrgica han sido el objeto de estudio por un gran número de observadores, entre los que podemos citar a Wolfler, L. Bérard, Landstrom, Lartajet, Alamartine, etc. El

cuerpo tiroides posee una vascularización muy rica. Cuatro arterias voluminosas, dos de cada lado, alimentan sus redes capilares, las arterias tiroideas superiores, ramas de la carótida externa y las arterias tiroideas inferiores ramas de la subclavia. A estas cuatro arterias se agrega excepcionalmente una quinta, impar y mediana: la arteria tiroidea mediana o tiroidea de Neubauer.

Lartajet y Alamartine, **contrariamente** a la opinión de los anatomistas alemanes, sostienen que la arteria tiroidea superior es la arteria principal del cuerpo tiroides; por su calibre, trayecto y modo de división ella ofrece caracteres más constantes que la arteria tiroidea inferior.

*La arteria tiroidea superior*, después de haber suministrado la laríngea superior y la laríngea inferior o erico-tiroidea, aborda el cuerpo tiroides al nivel de su vértice o polo superior. Sobre éste, o muy cerca de él, el tronco principal se subdivide en tres o más ramas, que envuelven el polo superior de la glándula en una verdadera red vascular.

Practicando una ligadura muy baja de la arteria, sobre el vértice mismo de la glándula, o encerrando el polo superior en una ligadura única (polarligation de Mayo), se estará seguro de interrumpir la circulación en todo el territorio de la tiroidea superior.

*La arteria tiroidea inferior*, muy variable en

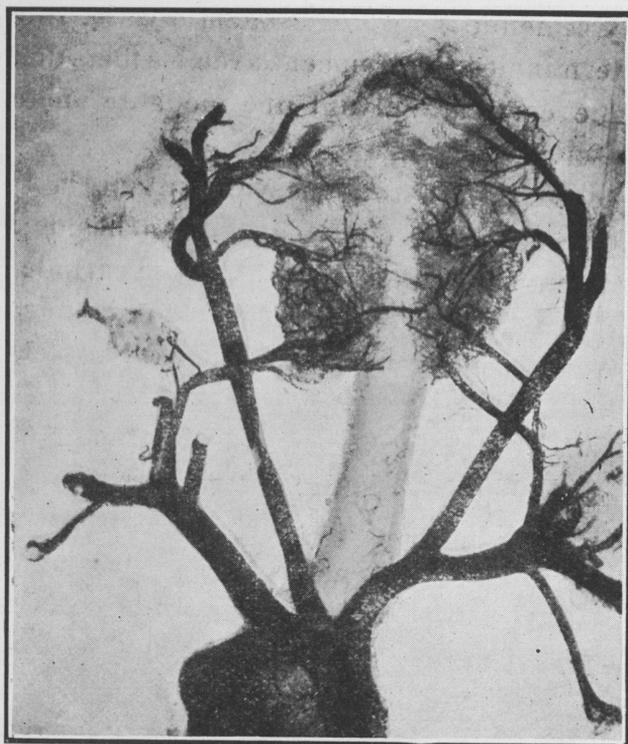


FIGURA 2



cuanto a su origen, calibre y dirección, alcanza el lóbulo lateral del cuerpo tiroides, no al nivel de su polo inferior, sino sobre la cara posterior de dicho lóbulo, al nivel de la reunión de su tercio inferior con sus dos tercios superiores.

El Dr. Adolfo Landívar, en numerosas disecciones practicadas en compañía del Dr. Rodolfo Hernández, ha comprobado todos estos datos que que me ha facilitado gentilmente.

Generalmente la arteria tiroidea inferior puede tener los siguientes orígenes: nacer por un tubo común con una de las otras ramas de la subclavia, puede también nacer de la carótida primitiva o del tronco braquio cefálico, y puede, por último, faltar o reemplaza o no por la arteria tiroidea de Neubauer.

Se divide, en la mayoría de los casos, en tres ramas o más a veces, a cierta distancia de la glándula. Puede ocurrir que en el momento en que ella cruza por detrás de la carótida primitiva, ya está dividida (ramificación precoz). Hacia adentro, sus ramas de división se entrelazan con los filetes del recurrente y del simpático cervical.

Una de las ramas de división de la arteria tiroidea superior, como se verá más adelante, es la que suministra los vasos paratiroideos, que nacen inmediatamente por fuera de la vaina peritiroidea.

Con estos datos anatómicos se deduce que para que la ligadura de la arteria tiroidea inferior sea

eficaz y no peligrosa, debe ser practicada lejos de la glándula tiroides.

*La arteria tiroidea de Neubauer* es un vaso inconstante, que unas veces nace de la aorta y otras del tronco braquio-cefálico. Después de un trayecto ascendente por delante de la tráquea, llega al borde inferior del istmo del cuerpo tiroides, sitio al nivel del cual se bifurca, anastomosándose con las dos arterias tiroideas inferiores.

#### LOS SISTEMAS ANASTOMÓTICOS ARTERIALES INTRÍNSECOS Y EXTRÍNSECOS

##### REESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN DESPUÉS DE LAS LIGADURAS ARTERIALES

¿Cada una de las arterias tiroideas es una arteria terminal con un territorio propio sin comunicación extra o intra-glandular con las otras tres?, ¿o existe entre las arterias tiroideas una red anastomótica suficientemente desarrollada que permita el restablecimiento de la circulación en el territorio de una arteria cuyo tronco principal ha sido ligado?

Es ésta una cuestión que ha dado lugar a muchas discusiones. En efecto, la mayoría de los autores franceses e ingleses admiten que las arterias

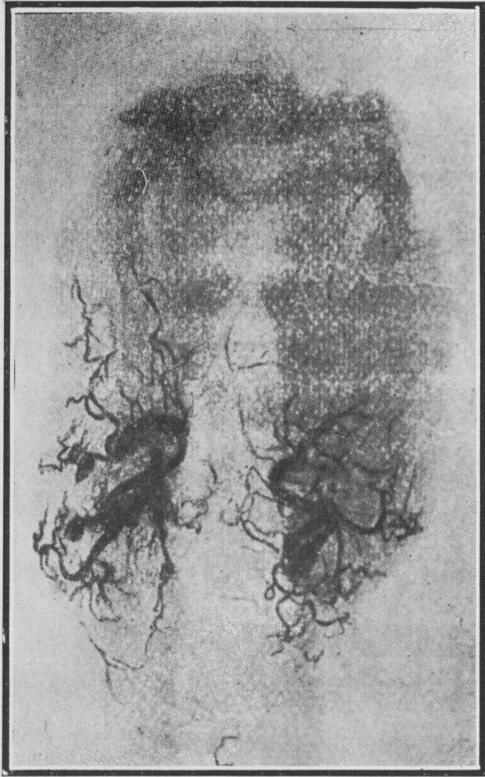
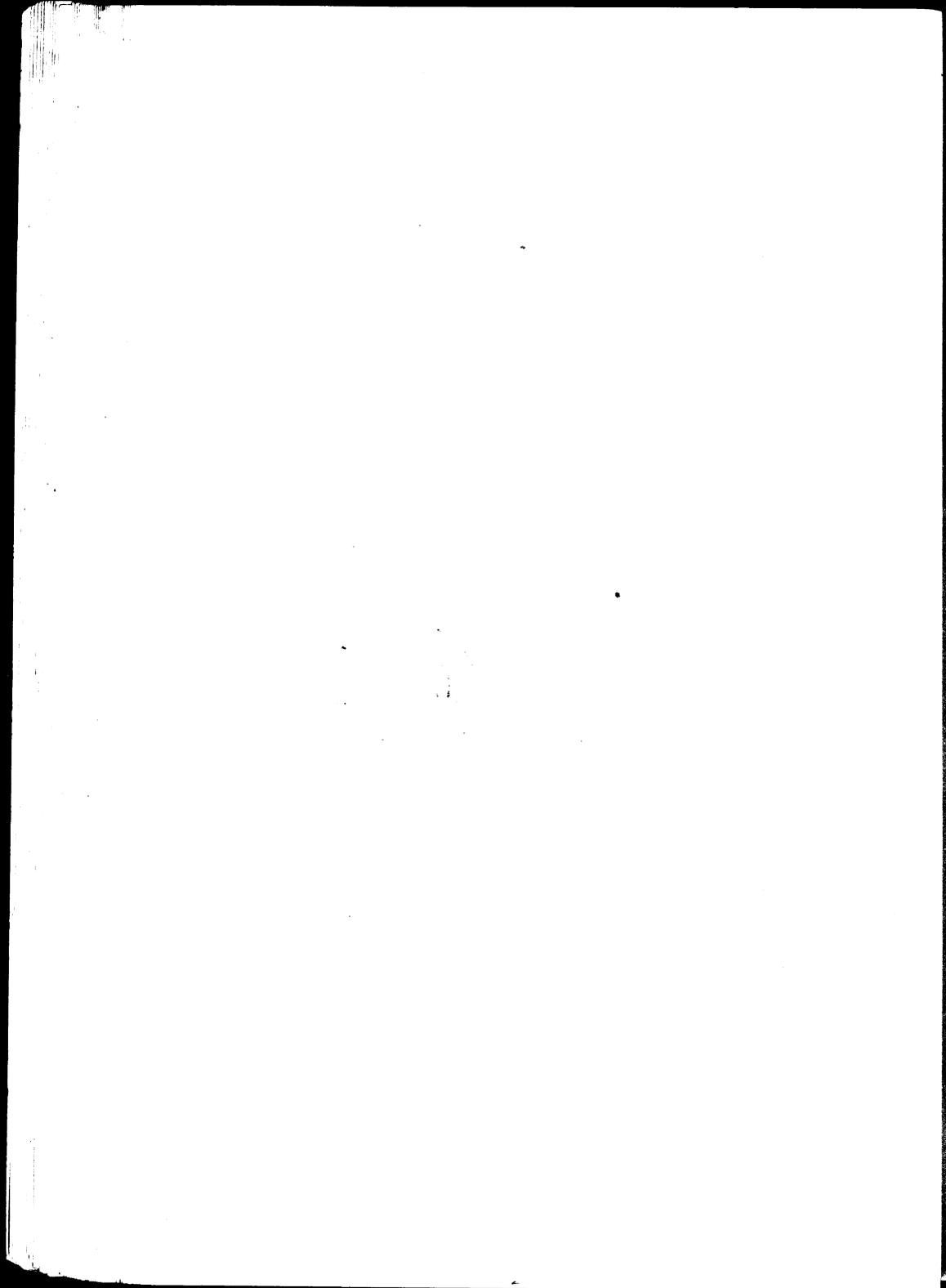


FIGURA 3



tiroideas se anastomosan ampliamente entre ellas, no solamente en la superficie de la glándula, sino también en su espesor. En Alemania, por el contrario, se está de acuerdo en considerar las arterias tiroides como vasos terminales e comunicando entre ellos únicamente por anastomosis capilares.

Alamartine ha hecho un notable estudio de la vascularización del cuerpo tiroideo, y sus conclusiones creemos que son las que más se aproximan a la verdad, pues están en completo acuerdo con los hechos clínicos y experimentales.

Para su estudio, Alamartine se ha servido de inyecciones de una mezcla muy fluída de bermellón en suspensión de bencina, esencia de trementina y éter; inyectadas parcial o totalmente, las arterias del cuerpo tiroides, la pieza era estudiada en seguida por la radiografía y luego por la disección.

Dice Alamartine que entre los troncos principales existen dos grandes categorías de anastomosis:

1.° *Anastomosis longitudinales unilaterales*, muy desarrolladas, que unen las arterias de un mismo lóbulo (figs. 2 y 3).

2.° *Anastomosis transversales bilaterales*, muy poco desarrolladas, que unen las arterias del mismo nombre de dos lóbulos opuestos.

Las anastomosis longitudinales unilaterales son mucho más importantes. La más constante de las vías anastomóticas, está constituída por una arteria

bien descrita por L. Bérard con el nombre de *comunicante longitudinal posterior*; ella remonta en el ángulo tráqueo-esofágico y une las ramas posteriores de las tiroideas superior e inferior. Además de este tronco principal, existe una importante red anastomótica a mallas longitudinales a nivel de la porción ántero-lateral de la glándula tiroides que completa la comunicación de las dos grandes arterias del mismo lóbulo.

Las anastomosis transversales bilaterales de lóbulo a lóbulo, son mucho menos desarrolladas y más variables que las precedentes. Según Alamartine no existe comunicación directa entre las dos arterias tiroideas inferiores; si ellas comunican al nivel de la línea media, lo hacen indirectamente por intermedio de una anastomosis transversal entre las dos comunicantes o longitudinales posteriores o por las arterias tiroideas superiores. La principal vía anastomótica entre las arterias de *lado opuesto* está formada por un arco arterial cuya constitución es muy compleja y que bajo el punto de vista de su situación puede ser retro-ístmico, supra-ístmico, o precricotiroideo. A su formación concurren: las ramas internas de las dos arterias tiroideas superiores, algunas ramas comunicantes longitudinales posteriores y ramas de la arteria cricotiroidea o laríngea inferior.

Cuando existe la arteria tiroidea de Neubauer,

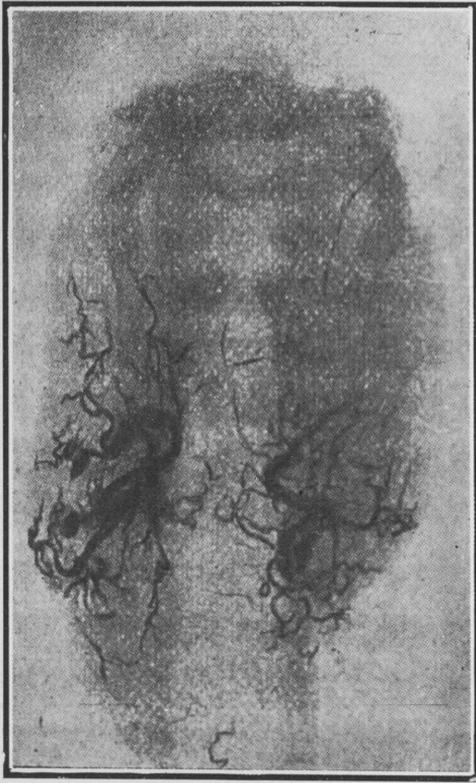
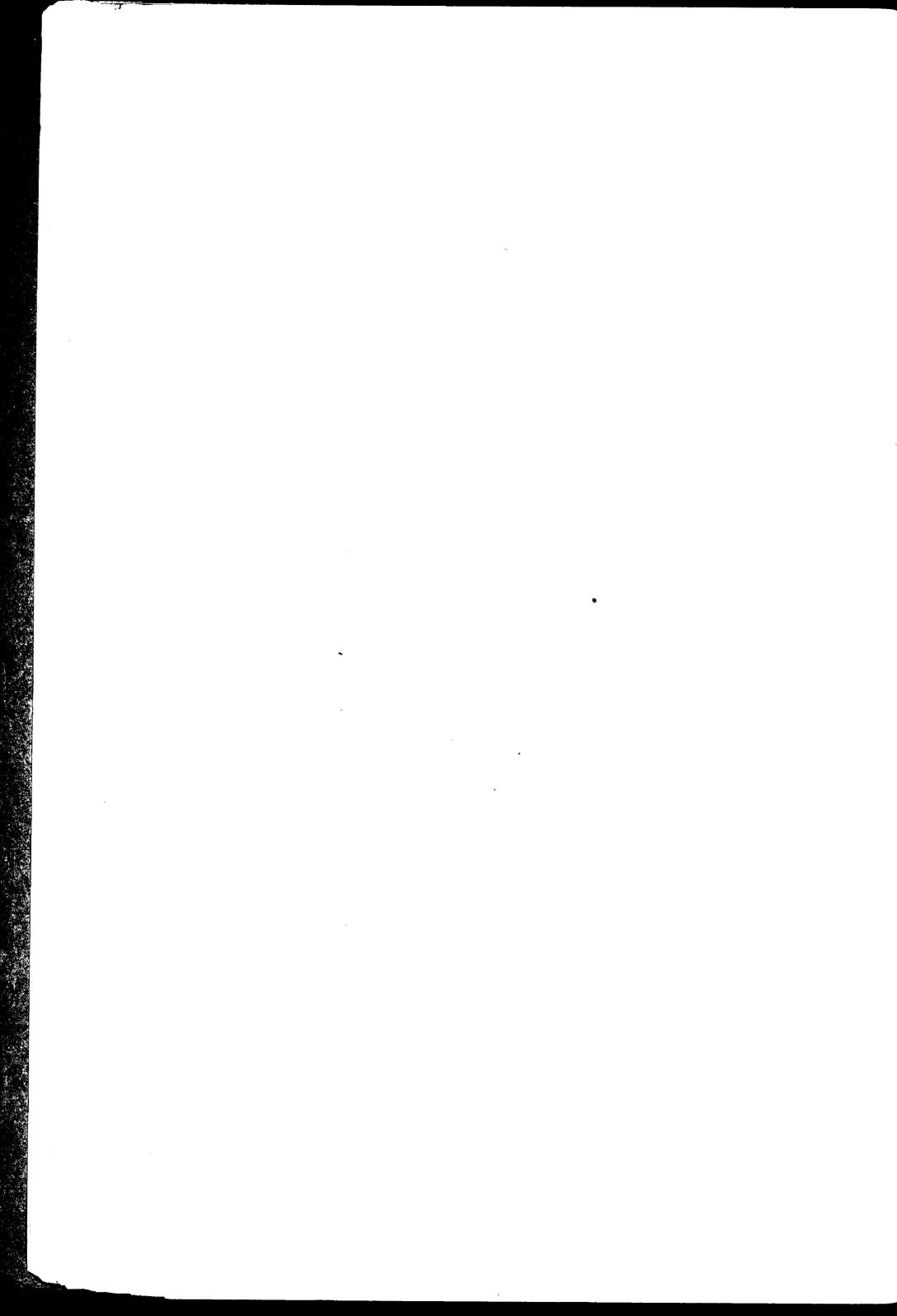


FIGURA 4



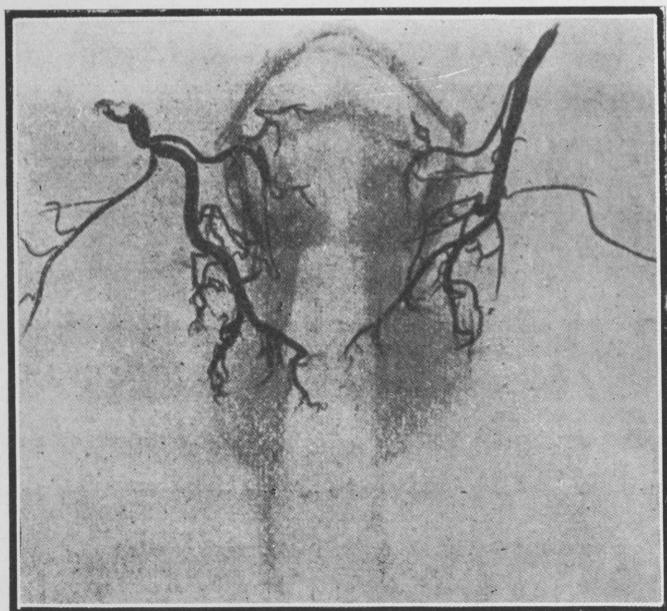


FIGURA 5



bifurcada en su parte superior y desembocando en una de las arterias tiroideas inferiores, ella puede constituir una importante vía anastomótica indirecta.

Las arterias tiroideas principales se anastomosan entre ellas, como vemos, pero estas anastomosis, bajo el punto de vista fisiológico, no parecen suficientes para permitir el restablecimiento inmediato y completo de la circulación en el territorio isque-miado. En efecto, si con una mezcla muy flída y penetrante se inyecta uno de los troncos principales, la inyección queda casi estrictamente limitada al territorio de la arteria inyectada. La inyección de las arterias superior e inferior *de un mismo lado*, muestra numerosas anastomosis entre estos dos troncos, mientras que las comunicaciones con los vasos del lado opuesto quedan poco visibles (fig. 4).

La inyección de las dos arterias tiroideas inferiores pone en evidencia la independencia de sus territorios vasculares (figs. 5 y 6). Al contrario, la inyección separada de las dos arterias superiores muestra anastomosis muy variables entre los dos troncos principales (fig. 7).

De estos datos anatómicos resulta que cada lóbulo tiene abundantes anastomosis entre la arteria tiroidea superior y la arteria tiroidea inferior, practicada la ligadura de una de ellas, la circulación se

restablecerá más o menos completamente por intermedio de la otra.

Bajo el punto de vista vascular, los dos lóbulos son relativamente independientes. Ligando las dos arterias de un lóbulo, la circulación que se restablecerá por las vías anastemóticas medianas no llegará nunca a realizar una corriente sanguínea tan abundante como antes.

Si se desea obtener el máximum de isquemia con dos ligaduras, se deberá ligar las dos arterias de un mismo lóbulo y no las dos arterias superiores o inferiores.

Como lo ha demostrado Wœlfler, clínica y experimentalmente, la ligadura de los cuatro troncos principales del cuerpo tiroides, no tiene peligro alguno y no produce la necrosis de la glándula. En efecto, una circulación suficiente se restablece, sea por la arteria de Neubauer y las diferentes arterias accesorias, sea por las numerosas anastomosis que unen la circulación tiroidea a aquella de los órganos vecinos (esófago, tráquea, etc.)

#### MODO DE DIVISIÓN INTRA-TIROIDEO DE LAS ARTERIAS

L. Bérard, bajo el punto de vista de la distribución interna de las ramas arteriales, divide el cuerpo tiroides en dos zonas: una *zona cortical* de

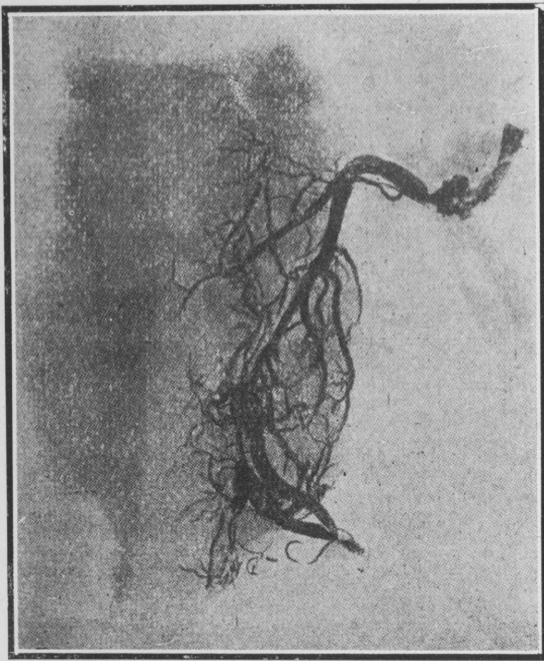


FIGURA 6



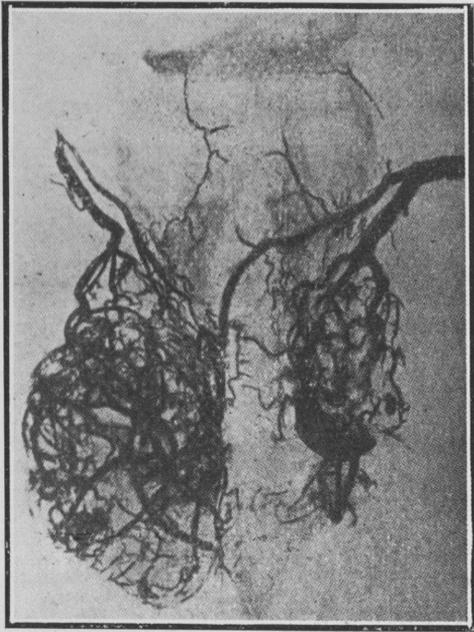
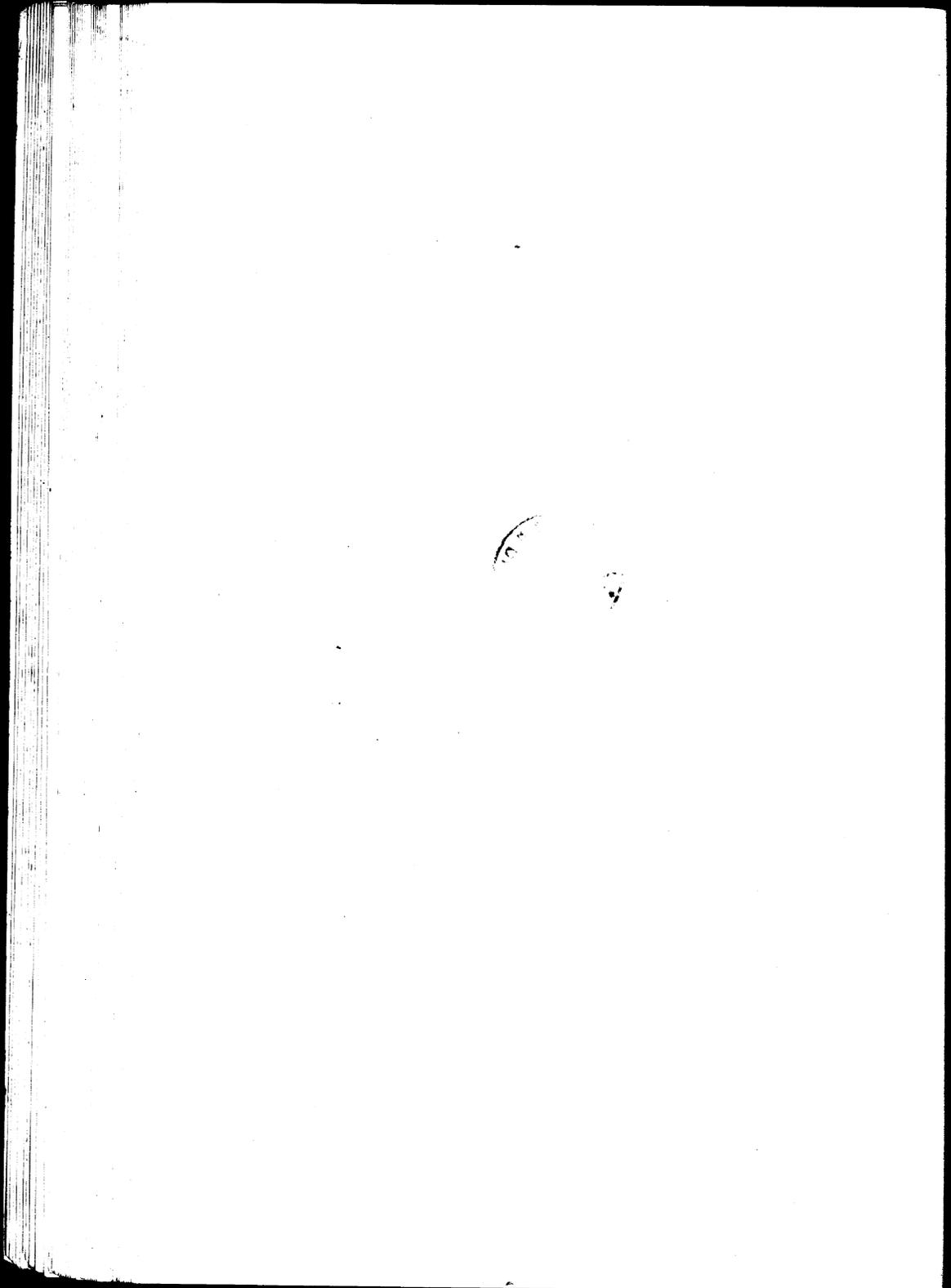


FIGURA 7



1 centímetro de espesor al nivel de la cual se encuentran arteriolas que pueden dar lugar a hemorragias en chorro, razón por la cual una vez seccionadas necesitan ser ligadas; una *zona central* o *medular*, al nivel de la cual no se encuentran sino capilares que seccionados dan lugar a una hemorragia en napa, que se detiene fácilmente mediante el taponamiento o la sutura hemostática.

Alamartine ha repetido y confirmado en parte las conclusiones de Bérard. La división del cuerpo tiroides en capa cortical y medular no es tan absoluta, como lo dice Bérard, pues ramas arteriales de cierta importancia pueden llegar hasta la vecindad del centro del lóbulo. Pero lo más interesante del estudio de Alamartine es la constatación del hecho siguiente: la arteria tiroidea superior se distribuye sobre todo a la capa cortical ántero-externa en los  $\frac{2}{3}$  superiores del lóbulo; la arteria tiroidea inferior a la capa cortical pósterointerna en los  $\frac{2}{3}$  inferiores del lóbulo. De estas dos zonas, la más vascular y la más peligrosa es la pósterointerna en la vecindad de la tráquea.

#### LAS VENAS TIROIDEAS

Nacidas de las redes perifoliculares, las venas del cuerpo tiroides se dirigen hacia la superficie

exterior del órgano, siguiendo como las arterias, pero en sentido inverso, los espacios que dejan entre sí los lobulillos.

Ellas forman al rededor del cuerpo tiroides y sobre todo por delante de él, un rico plexo, *le plexo tiroideo*, que ocupa el espacio comprendido entre la cápsula propia de la tiroides y la vaina peritiroidea, espacio peligroso que mencionamos en otro lugar. Las venas que emanan de este plexo, siempre muy irregulares, pueden distinguirse, según Testut, en tres grupos: *venas tiroideas superiores*, *venas tiroideas medianas* y *venas tiroideas inferiores*.

Kocher, en el año 1883, hizo un estudio completo de la topografía de las venas tiroideas, y su descripción es la que hoy aceptan todos los anatomistas modernos (fig. 8).

*Vena tiroidea superior.* — La vena tiroidea superior, nacida de la parte superior del cuerpo tiroideo, acompaña la arteria del mismo nombre, delante y debajo de la cual se la encuentra en el punto que los cirujanos llaman el pedículo superior de la glándula tiroides. En su recorrido recoge algunas venas laríngeas y finalmente viene a terminar en la vena yugular interna, sea directamente, sea por intermedio de un tronco que le es común con la facial y la ligual: el *tronco tiro-linguo-facial*.

Las dos venas tiroideas superiores, la izquier-

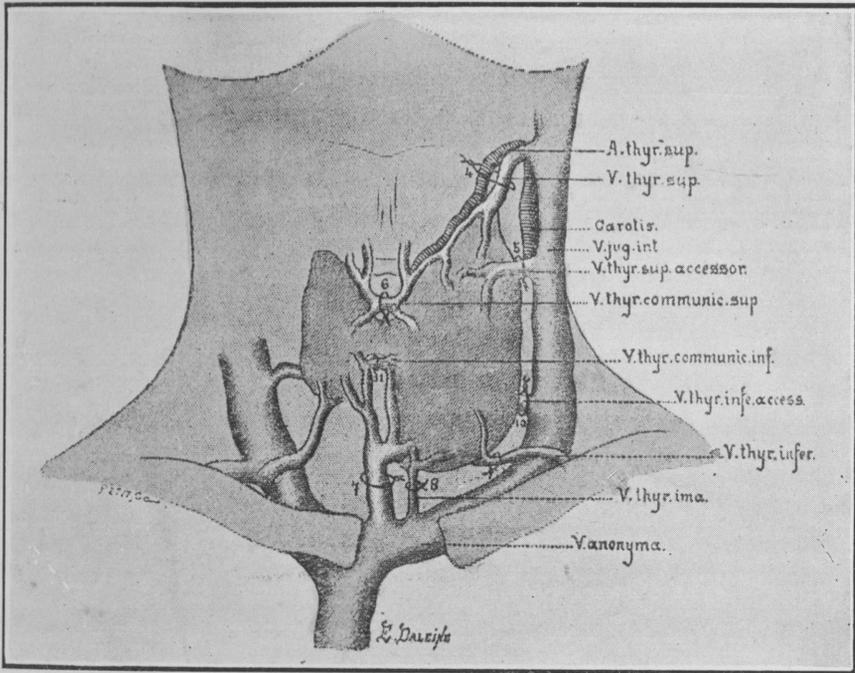


FIGURA 3

A. R. E.

da y la derecha, están unidas por una anastomosis transversal: la *vena tiroidea comunicante superior* que pasa a manera de una arcada inmediatamente por encima del borde superior del istmo del cuerpo tiroides.

*Vena tiroidea superior accesoria.* — Varias ramas del plexo tiroideo se reúnen generalmente en la porción superior y lateral de la glándula para formar un tronco de menor calibre que la vena tiroidea superior y que ha recibido el nombre de vena tiroidea superior accesoria. Esta vena, después de un corto trayecto, desemboca en la yugular interna.

*Vena tiroidea inferior accesoria.* — Esta vena nace por varias pequeñas ramas al nivel de la porción superior y lateral del tercio inferior del cuerpo tiroides. Después de un corto trayecto, a dirección transversal, se termina en la yugular interna.

*Vena tiroidea inferior.* — La vena tiroidea inferior emerge de la glándula, al nivel del polo inferior. De volumen muy variable, se dirige oblicuamente de arriba abajo y de adentro a fuera, pasa por delante de la carótida y de las ramas de la arteria tiroidea inferior y finalmente viene a desembocar o en la porción inferior de la vena yugular

interna o en la parte inicial del tronco venoso braquio-cefálico.

*Venas tiroideas Imoe.* — Las venas tiroideas Imoe (Kocher) son dos troncos venosos de calibre variable (vena tiroidea ima derecha, vena tiroidea ima izquierda) situados por detrás de los músculos esterno-tiroideos, que generalmente reciben una regular cantidad de venas nacidas sobre el borde inferior del cuerpo tiroides, las cuales anastomosadas entre sí forman un plexo venoso, el plexo *infra-tiroideo* situado por delante de la tráquea. Las dos venas imoe comunican, además, entre ellas por una anastomosis transversal, *vena tiroidea comunicante inferior*, que pasa como la superior a manera de una arcada inmediatamente por debajo del borde inferior del istmo. Las venas imoe vienen a desembocar en el tronco venoso braquio-cefálico izquierdo.

Todas las venas tiroides, tanto en su porción intra-glandular como en su porción extra-glandular, están desprovistas de válvulas.

#### **Inervación del cuerpo tiroides**

Según Testut, la mayor parte de los filetes nerviosos destinados a la glándula tiroides provienen

del simpático cervical (ganglio cervical medio y segundo nervio cardíaco).

Sobre las arterias tiroideas se echan los filetes nerviosos, principalmente sobre la arteria tiroidea inferior, y sus numerosas anastomosis enlazando los troncos y ramas arteriales extra e intra glandulares vienen a formar dos importantes plexos nerviosos: el *plexo tiroideo superior* y el *plexo tiroideo inferior*.

En la inervación del cuerpo tiroides, además de los filetes simpáticos, toman parte también el laríngeo superior y el laríngeo inferior o recurrente.

El nervio laríngeo superior, por intermedio de su rama inferior o *laríngeo externo*, da dos o tres filetes que penetran en el cuerpo tiroides, según Briau, por su polo superior acompañando la arteria tiroidea superior y sus ramas. Luidemann en 1891, estudió bien la participación que tiene el nervio laríngeo inferior o recurrente en la inervación de la glándula tiroides: los ramos tiroideos del laríngeo inferior se separan del tronco nervioso en el momento en que este se halla escondido detrás de la masa glandular, al nivel del 2.º y 3.º anillos de la tráquea.

Penetrados en el interior del cuerpo tiroides, los filetes nerviosos se terminan unos sobre los vasos (*nervios vasculares*) y otros en los folículos (*nervios glandulares*) (o *secretores*). La función fisiológica de estos diferentes nervios ha sido desconoci-

da durante mucho tiempo. Gracias a las recientes experiencias de Frank y Hallion, se sabe hoy que los *filetes vasodilatadores* provienen del laríngeo externo. En cuanto a los *filetes vasoconstrictores* en su origen es muy discutido. Dastre, Morat y Briau admiten que la excitación del simpático cervico-dorsal produce en la glándula tiroides efectos vasoconstrictores si ella tiene lugar arriba del ganglio cervical inferior; y efectos vaso-dilatadores, si la excitación tiene lugar abajo. Frank y Hallion no han encontrado en el simpático cervico-dorsal nada más que fibras vaso-constrictoras.

Las experiencias de Asher y Flack han demostrado que los *filetes érito-secretores* del cuerpo tiroides, llegan a esta glándula por intermedio del laríngeo externo como los *filetes vaso-dilatadores*.

En cuanto a la acción del simpático cervical sobre la secreción tiroidea diremos que a estar a los resultados obtenidos por el fisiólogo italiano. Missiroli, la sección de este nervio produciría en un primer período, hiperfuncionamiento del cuerpo tiroides y en segundo período hipofuncionamiento glandular, por atrofia de la glándula consecutiva a alteraciones de los vasos tiroideos.

De lo expuesto se deducen algunas aplicaciones quirúrgicas.

Para determinar el hipofuncionamiento de la glándula será menester seccionar los *filetes* del larín-

geo externo, a la vez vaso-dilatadores y excito-secretores. Se conseguirá llegar a estos filetes con toda seguridad, practicando la ligadura de las ramas de la arteria tiroidea superior al contacto mismo del polo superior del cuerpo tiroides. (*Polar ligación de Mayo*). Hecha la ligadura (doble) se hará la sección de todo el pedículo tratando de alejar los cabos a fin de evitar la regeneración nerviosa, (angio-neurectomia).

Los filetes nerviosos que acompañan la arteria tiroidea inferior no tienen tanta importancia en el funcionamiento de la glándula tiroides.

#### **Acción de las ligaduras arteriales sobre la secreción tiroidea**

Son escasos e incompletos los trabajos experimentales practicados con el fin de apreciar exactamente los efectos de las ligaduras arteriales sobre la estructura y función del cuerpo tiroides.

Ultimamente Alamartine ha practicado algunas experiencias en conejos y perros, animales en los cuales la vascularización tiroidea es muy sencilla. De sus conclusiones solo diremos, por ser de interés para los cirujanos, que la ligadura de la arteria principal, de un lóbulo tiroideo, determina una cirrosis subcapsular e intersticial, la disminución de

los conglomeradores celulares activos, la tendencia a la transformación quística de las vesículas tiroideas; en definitiva un estado de hipofuncionamiento de la glándula.

### **Las glandulitas paratiroides**

#### ANATOMÍA QUIRÚRGICA

El sistema paratiroideo del hombre es bastante complejo. Los datos que se recogen en los tratados clásicos de anatomía descriptiva y topográfica sobre las glandulitas paratiroides son incompletos y no bien precisos.

A fines de 1910, Berárd y Alamartine hicieron un estudio completo de las paratiroides en el hombre, estudio cuyas conclusiones Landivar ha podido comprobar después de prolijas investigaciones que sobre el aparato tiro-paratiroideo ha practicado en hombres, mujeres y niños, y cuyos resultados nos brinda gentilmente.

Con relación a la glándula tiroides, el sistema paratiroides del hombre comprende: paratiroides externas, paratiroides internas y paratiroides aberrantes.

PARATIROIDES EXTERNAS. — Señaladas por pri-

mera vez en 1880 por Landstrom, las paratiroides externas han sido después objeto de descripciones muy diferentes.

Nosotros, de acuerdo con las conclusiones de Bérard y Alamartine, que Landivar ha confirmado plenamente, diremos que las paratiroides externas son órganos constantes que se presentan bajo la forma de pequeños nódulos o corpúsculos encapsulados, fácilmente aislables de los tejidos vecinos. Sus dimensiones son muy variables; las más pequeñas tienen el volúmen de un grano de trigo, las más grandes pueden alcanzar el de una pequeña cereza. Su coloración es generalmente amarillo-rojiza, semejante a la de ciertos lobulillos grasosos con los que fácilmente podría confundírseles a no ser sus contornos mejor limitados y su mayor consistencia; a veces, ellas presentan una coloración pardo-rojiza y otras rojo-vinosa.

La forma de la paratiroides externas puede referirse a dos tipos: el tipo alargado y el tipo aplanado; en ambos presentan una cara concava en la parte media de la cual se ve una pequeña depresión o hilio por el que penetran los vasos.

El número de las paratiroides externas no es constante.

En 30 sujetos, Berard y Alamartine encontraron:

1 vez . . . . .	1	paratiroides
12 veces . . . . .	2	”
11 veces . . . . .	3	”
6 veces . . . . .	4	”

Por su situación, las paratiroides externas son órganos esencialmente *retro-tiroides* y *latero-faringo-esofágicos*.

En la inmensa mayoría de los casos, existen dos *paratiroides principales*, situadas sobre la cara posterior del cuerpo tiroides, una a la derecha y otra a la izquierda de la línea media, afuera o adentro de la anastomosis entre la rama ascendente de la arteria tiroidea inferior y la rama descendente de la arteria tiroidea superior y en relación íntima con el nervio laríngeo inferior o recurrente.

Las paratiroides principales pueden ocupar tres posiciones: alta, mediana y baja. En la posición alta, están situadas al nivel de la parte media del cartílago tiroides sobre el borde lateral de la faringe. En la posición mediana se encuentran a la altura del cartílago cricoides en contacto con la pared lateral del esófago. En la posición baja ellas se separan del conducto tráqueo-esofágico y reposan sobre la cara posterior del lóbulo tiroides, debajo de la rama media de la arteria tiroidea inferior. Las dos paratiroides principales no ocupan una

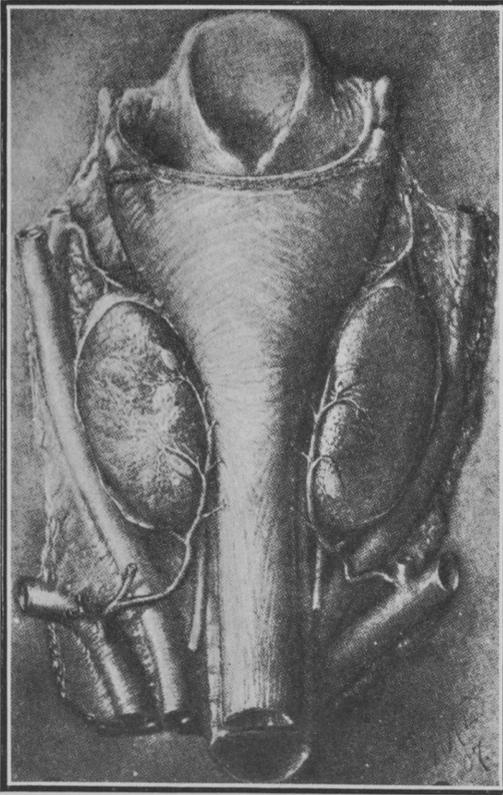


FIGURA 9



posición simétrica con relación a la línea media (figura 9).

Independientemente de las dos paratiroides principales se encuentra con cierta frecuencia una *paratiroides accesoria*, retro-tiroidea o infratiroides, colocada a la derecha o a la izquierda de la línea media. La retro-tiroidea está situada al nivel del tercio inferior del lóbulo tiroideo, arriba o abajo de la rama media de la arteria tiroidea inferior. La infratiroides se encuentra al nivel del polo inferior del cuerpo tiroides.

Rara vez puede hallarse una paratiroides externa lejos del cuerpo tiroides ya sea sobre el trayecto de la arteria tiroidea inferior, ya sea sobre aquel del nervio recurrente.

PARATIROIDES INTERNAS. — Schapper y Müller, en 1896, fueron los primeros que describieron en el hombre la presencia de paratiroides internas.

Desde entonces, los clásicos admitieron la existencia de una paratiroides interna en el interior de cada lóbulo tiroideo.

En 1907, Sofia Getzowa, bajo la dirección de Langhans (de Berna) buscó las paratiroides internas del hombre y no pudo encontrarlas. Efectivamente, lo único que se encuentra en el interior de la glándula principal, es una cantidad de conglomerados paratiroides más o menos diseminados, sobre

los cuales no hay que contar para restablecer la función glandular cuando las paratiroides externas han sido extirpadas.

**PARATIROIDES ABERRANTES.** — En el hombre, contrariamente a lo que se observa en muchos animales, no se encuentran paratiroides aberrantes con el aspecto de formaciones corpusculares fáciles de aislar como las paratiroides externas. Lo único que puede encontrarse son islotes glandulares *microscópicos*, diseminados en toda la región cervical y mediastinal anterior, principalmente alrededor y en el interior del timo.

*Vasos paratiroides.*—Los vasos principales de las paratiroides, bien estudiados por Halsted y Evans en 1906, son suministrados por la arteria tiroidea inferior; excepcionalmente pueden provenir del canal anastomótico que une las arterias tiroideas superior e inferior.

Además de los vasos principales, las paratiroides reciben vasos accesorios que son suministrados por las arterias faríngeas y traqueales.

Las arteriolas paratiroides nacen generalmente de los troncos tiroideos inmediatamente antes de su entrada en la glándula tiroidea, es decir por fuera de la cápsula de la mencionada glándula.

**Tetania paratireopriva. - Tetania post-operatoria.**  
**Tetania espontánea**

Fué Nathan Weiss, el primero que en 1880 observó crisis tetánicas consecutivas a la extirpación de un bocio.

Antes del descubrimiento de las funciones paratiroides, la caquexia estrumitrica y la tetania post-operatoria se explicaban por la *pérdida de la función tiroidea* a consecuencia de una ablación completa de la glándula.

Los trabajos experimentales de Vassale y Generali (1896), Moussu (1897), Jeandelize (1898), Erdheim (1906), Pineles (1906), Doyon y Jouty (1907), Iselin (1908), Halsted (1909), Melnikoff (1909), Arthus y Schafermann (1910), Iversen (1913) y Tauberg (1914), han disociado definitivamente las dos funciones tiroidea y paratiroidea y establecido las relaciones de causa a efecto que existen entre la paratiroidectomia experimental y la tetania.

Los accidentes paratireoprivos experimentales evolucionan bajo un aspecto clínico más o menos constante: la tetania localizada o generalizada es el síntoma dominante. Ella procede por accesos; generalmente se observan contracturas tónicas pero a

veces se producen verdaderas crisis epileptiformes acompañadas de alta temperatura (43° y 44°) y que pueden dejar consecutivamente parálisis persistentes. Al mismo tiempo hay disnea; el pulso se hace sumamente rápido y no tardan en aparecer luego todos los signos de una intoxicación profunda del organismo (vómitos, diarrea, orinas escasas y albuminosas).

Los accidentes comienzan frecuentemente 24 horas después de la intervención; la muerte sobreviene en el curso de una crisis o en el coma generalmente de 3 a 5 días después de la extirpación de las glandulitas.

Es una noción clásica que estos accidentes evolucionen, como vemos, de una manera aguda (*tetania paratireopriva aguda*). Sin embargo, esta regla admite excepciones. En efecto varios experimentadores han observado casos aislados en los que la tetania se ha prolongado durante semanas y meses. Erdheim, experimentando en ratas, ha observado accidentes a marcha crónica, acompañados de perturbaciones tróficas de los dientes y de los ojos y terminando con la muerte al cabo de algunos meses.

Recientemente Zauberg (de Cristianía) en una serie de experiencias en gatos ha estudiado esta *tetania crónica*, que es sumamente interesante en vista de que casos análogos han sido señalados algunas veces en el hombre después de la tiroidectomía. Los

gatos que sufrieron la paratiroidectomía (extirpación de 3 paratiroides sobre 4) presentaron accidentes inmediatos pasajeros más o menos graves; luego curaron y permanecieron durante tres a cuatro meses en un estado de salud perfecta si se exceptúan algunas sacudidas musculares muy espaciadas y una detención del aumento de peso del animal. Después, poco a poco, aparecieron los signos de la tetania crónica que fueron agravándose paulatinamente hasta la muerte.

Las principales manifestaciones de la tetania crónica son: la rigidez de los músculos que hace torpes y difíciles a los movimientos y que determina una cierta ataxia en la marcha; las sacudidas musculares clónicas, que al principio son poco marcadas y localizadas a los músculos cutáneos, a las orejas, a la cola, o a los miembros, y que más tarde se acentúan y se generalizan como en la forma aguda; el temblor, la exageración de los reflejos, la demacración frecuentemente acompañada de anorexia y de diarrea, la albuminuria con cilindruria. La temperatura permanece constantemente normal.

El siguiente resumen de los resultados obtenidos por A. E. Melnikoff (de Petrogrado) en sus experiencias en animales, al mismo tiempo que confirman las investigaciones de otros fisiólogos, nos muestra la importancia de la función de las glándulas paratiroides:

*Ablación del cuerpo tiroides y de las paratiroides.* — Todos los animales murieron de tetania en un lapso variable entre 4 y 28 días.

*Ablación del cuerpo tiroides sin las paratiroides externas.* — Todos los animales sobrevivieron sin presentar signos de tetania; pero desde que se les extirpó secundariamente las paratiroides todos ellos murieron rápidamente de tetania.

*Ablación de las paratiroides externas sin tocar el cuerpo tiroides.* — Todos los animales sucumbieron después de haber presentado síntomas de tetania aguda o crónica. •

Es el aspecto clínico de estos accidentes paratiropivos que sugirió la idea que la tetania postoperatoria del hombre debía resultar de las mismas causas en vista de la identidad de su sintomatología.

La tetania postoperatoria tiene generalmente un principio precoz. En efecto, los primeros síntomas aparecen algunas horas después de la operación, raras veces al cabo de 3 a 4 días y excepcionalmente después de un tiempo más largo como en un caso de Kocher en el que recién a los cuatro meses después de la intervención aparecieron los accidentes convulsivos.

Los accesos convulsivos que por lo general son precedidos de prodromos (retortijones musculares,

hormigueo en los dedos) consisten en convulsiones tónicas, en contracturas localizadas a las extremidades principalmente a las superiores. Las manos se ponen en flexión forzada a veces tan intensa, que Combe en un caso tuvo que colocar un bastón en la mano de su enfermo para impedir que las uñas penetraran en la palma de la mano.

Estas contracturas se acompañan a veces de intensos dolores. Es raro verlas extenderse a los miembros inferiores, a la cara (trismus) o al diafragma (síncope respiratorio).

Otras veces la tetania post-operatoria se manifiesta bajo forma de crisis de epilepsia jacksoniana; en este caso las crisis son determinadas por una excitación periférica cualquiera.

Los accesos se acompañan frecuentemente de intensa disnea que solo calma la administración de medicamentos tales como el cloral, la morfina y los bromuros.

La tetania puede proceder por accesos más o menos largos y frecuentes, separados por intervalos de remisión; puede también desaparecer durante meses para reaparecer luego bajo la influencia de una excitación cualquiera (tetania crónica).

La tetania post-operatoria no ocasiona siempre la muerte. Cuando esta se produce, sucede generalmente a un período caracterizado, como en la tetania mortal de los animales, por contracturas persis-

tentes, hipertermia, disnea y por todos los síntomas de una intoxicación profunda del organismo.

La causa inmediata de la muerte puede ser atribuida a la contractura del diafragma, al espasmo brónquico o bien a la intoxicación bulbar.

Más a menudo, la tetania post-operatoria cura espontáneamente o pasa al estado crónico, sea que no habiendo sido extirpadas todas las paratiroides, se haga una hipertrofia compensadora de las restantes, sea que se establezcan suplencias funcionales con otras glándulas a secreción interna.

A veces, en lugar de presentarse bajo esta forma ruidosa, la tetania post-operatoria evoluciona de una manera más o menos larvada que es menester buscarla para hacer un diagnóstico exacto: sus únicas manifestaciones pueden ser entonces algunas contracturas musculares pasajeras, hormigueo en las extremidades, ligera disnea y taquicardia, sintomatología que se acompaña de hiperexcitabilidad eléctrica (signo de Chvostek) y mecánica (signo de Trousseau) de los nervios, principalmente del facial.

Para demostrar definitivamente que estos accidentes de tetania post-operatoria, clínicamente tan parecidos a los de la tetania paratiropiva experimental, eran debidos a la extirpación de las glándulitas paratiroides, era menester establecer que

en los casos en que ellos se producían, se hallaban lesionadas dichas glandulitas.

Esto está hoy completamente demostrado gracias a los trabajos de von Eiselsberg, Pineles, Weichselbaum, Erdheim, Halsted, C. H. Mayo y Mac Grath, Pool, Geis, Danielsen, Benjamins, Tauberg, etc. para no citar sino los principales.

Pineles, en 1906, sobre 13 operaciones parciales del cuerpo tiroides seguidas de tetania, constato que diez veces habían sido extirpados los dos polos inferiores de la glándula tiroides es decir en el 77 o/o de los casos. El mayor número de los casos de tetania es pues suministrado por aquellos en los que es mayor el peligro de lesionar las paratiroides (las glandulitas están situadas como ya hemos dicho por detrás del polo inferior).

Erdheim tuvo la ocasión de estudiar tres casos de tetania mortal post-operatoria. El prolijo estudio de cortes seriados del cuello le permitió constatar en el primer caso la ausencia completa de las paratiroides principales y la presencia de dos glandulitas accesorias muy pequeñas en el interior del timo; durante la operación que había consistido en la resección de los dos polos inferiores y del istmo del cuerpo tiroides se había pues extirpado todas las paratiroides principales. En el segundo caso, Erdheim encontró únicamente un pequeño fragmento de tejido paratiroideo completamente necrosado y

en el tercero, en quien se había practicado la extirpación de todo el lóbulo derecho, del istmo, y de la porción media del lóbulo izquierdo de la tiroides, no quedaba ninguna glandulita paratiroides.

Dolore y Alamartine, consultando veinte observaciones de tetania post-operatoria, en las que son perfectamente conocidos los límites de la operación tiroidea, llegan a las siguientes cifras:

8 veces extirpación de los dos lóbulos, se deja el istmo 40 o|o.

8 veces extirpación de los lóbulos y del istmo, se deja solamente los dos polos superiores 40 o|o.

4 veces extirpación de un lóbulo y del istmo 20 por ciento.

Así pues, en 80 o|o de los casos de tetania post-operatoria, la resección tiroidea se ha practicado sobre las dos regiones donde generalmente se encuentran las paratiroides; en 20 o|o de los casos, un solo polo inferior se había resecado, pero la aparición de la tetania se explica entonces por la ausencia o la atrofia de las glandulitas del lado opuesta.

La pérdida de la función paratiroidea consecutiva a tirodectomias totales o parciales puede producirse de dos maneras.

En unos casos, se ha extirpado una o varias paratiroides principales, entonces la tetania consecutiva aparece poco tiempo después de la intervención y su intensidad varia con la cantidad de tejido glan-

dular extirpado. La muerte sobreviene rápidamente si se ha resecaado todo el parenquima paratiroides; en cambio si la destrucción de las glandulitas ha sido mínima, la tetania es de poca intensidad y termina con la curación.

En otros casos, las paratiroides no han sido extirpadas durante la intervención, pero en cambio han sido traumatizadas de diversas maneras, su vitalidad ha sido más o menos alterada por la ligadura o la herida de los vasos aferentes, o bien el tejido glandular ha sido destruido por la supuración; la tetania aparece entonces generalmente al cabo de un tiempo bastante largo.

La atrofia de las paratiroides en el bocio simple ha sido constatada por varios observadores (Benjamins, Erdheim).

Esta aplasia paratiroidea nos explica muy bien las crisis tetánicas en apariencia *expontáneas* que Kocher ha observado en un cierto número de bociosos antes de la operación.

Parece que los basedowianos son más expuestos a la tetania post-operatoria que los otros bociosos, Kocher, en un gran número de tiroidectomias totales por bocio simple no ha constatado jamás manifestaciones tetánicas; al contrario en 97 casos operados de enfermedad de Basedow, ha observado 5 casos de tetania post-operatoria.

El embarazo, tanto en los animales como en la

mujer, parece prèdisponer a la tetania post-operatoria. Von Eiselsberg ha publicado la historia de una mujer operada de un bocio después de su quinto embarazo que tuvo una tetania pasajera; el sexto y séptimo embarazo fueron normales, pero seis años después de la intervención, el tumor tiroides recidivó y se hizo entonces una tiroidectomía, que fué seguida de una tetania crónica; al año siguiente, durante su octavo embarazo, tuvo una exacerbación de su tetania que subsistió después del parto.

La tetania no existe en la aplasia tiroidea congénita, hecho que agregado a los estudios experimentales y a las observaciones clínicas, viene a confirmar una vez más el origen paratiroideo de la tetania. “La ausencia congénita del cuerpo tiroides constituye, dice Pineles, la experiencia más pura, provocada por la naturaleza, de tiroidectomía total con conservación íntegra de las paratiroides” (1).

*La tetania espontánea*, relativamente frecuente en los niños, se vé a veces también en los adultos y sobre todo en las mujeres embarazadas.

Ella estaría bajo la dependencia de hemorragias que se harían en las glandulitas paratiroides y que perturbarían el desarrollo y por lo tanto su funcionamiento. Según Mayo y Mac Grath, las alteracio-

---

(1) En todos los casos conocidos de aplasia tiroidea, con idiocía y mixedema se ha constatado la existencia de paratiroides con estructura normal.

nes anatómicas y funcionales de las paratiroides, actuarían determinando una perturbación secundaria del metabolismo de la cal en el organismo, perturbación que repercutiría principalmente sobre el sistema nervioso.

### **Tratamiento de la tetania post-operatoria**

La tetania post-operatoria ha sido tratada sin resultado alguno, antes del conocimiento de su etiología, por el lactato y acetato de cal.

Ningún enfermo ha mejorado tampoco con la opoterapia tiroidea bajo sus diversas formas (inyección de extracto glandular, ingertos tiroideos, ingestión de tabletas de extracto tiroideo o de iodotirina).

Con la opoterapia paratiroidea, por el contrario, se han obtenido algunos éxitos (caso de MacCallum, curado en 6 meses con la ingestión de paratiroides de buey; caso de Branham, curado con inyecciones de maceración de paratiroides de buey).

Mucho mejor es el resultado que se obtiene con el ingerto paratiroideo.

No nos detendremos en la historia ni en el estudio de las condiciones experimentales de este nuevo tratamiento; solo trataremos, y muy superficialmente, del ingerto paratiroideo en el hombre, bien estudiado últimamente por Morel.

El parentescō entre el ingerto y el que suministra el ingerto debe ser lo más íntimo posible.

Todo ingerto efectuado sobre un sujeto que presenta una intoxicación paratireopriva sumamente intensa, fracasa.

El que suministra el ingerto debe ser un sujeto sano.

La importancia vital de las paratiroides, hace imposible poder extraer estas glandulitas, en un hombre para beneficiar a otro. Las paratiroides de que se dispone hasta el presente para el ingerto provienen de piezas de bocio o son extraídas, lo más rápidamente posible, después del fallecimiento, en sujetos muertos accidentalmente.

La rapidez de las coagulaciones en los finos vasos del ingerto, que comprometerían seguramente el éxito de la operación, hace que las glandulitas una vez extraídas deban ser utilizadas lo más pronto posible. Halsted, ha logrado sin embargo, mantener vivos los ingertos paratiroideos durante media hora, sumergiéndolos en suero sanguíneo caliente.

La técnica operatoria debe sujetarse a las reglas comunes a todos los ingertos de órganos: rapidez en la ejecución de la operación; reducción del mínimo de toda manipulación del órgano a ingertar; hemostasia absoluta del sitio de implantación; proscripción del empleo de todo antiséptico tanto en el

ingerto como en los instrumentos y manos del operador.

Según nuestras investigaciones bibliográficas, el ingerto paratiroideo ha sido practicado hasta hoy solamente en 10 casos por Von Eiselsberg, Garre y Krabbel, Kocher, Czerny, Bose, Pool, Danielsen y Brown.

El ingerto fué una vez subcutáneo, 5 veces preperitoneal, 1 vez intramuscular (recto mayor del abdomen), 1 vez intratibial, 1 vez intraesplénico y 1 vez intratibial y luego, por fracaso, preperitoneal.

Todos los enfermos estaban atacados de tetania post-operatoria por extirpación de bocio simple o de bocio exoftálmico; uno solo presentaba una tetania idiopática.

Todos los ingertos provenían de piezas de bocio (bocio simple, bocio exoftálmico) salvo el caso de Brown en que se ingertó tres paratiroides que fueron extraídas de un hombre, una hora y media después de la muerte por mal de Bright.

El operado de Czerny (ingerto intra-esplénico) murió al sexto día de la operación, de una neumonía; dos murieron de infección urinaria; todos los demás mejoraron y entre estos últimos, tres parece que curaron radicalmente de su tetania.

El método de los ingertos paratiroideos, a pesar de los buenos resultados obtenidos, está todavía en estudio y no constituye hasta el presente, un método

práctico para el tratamiento de la tetania post-operatoria.

En definitiva, estamos casi desarmados frente a la tetania post-operatoria y todos nuestros esfuerzos deben tender no tanto a tratarla sino a evitarla.

El verdadero tratamiento es profiláctico y consiste en tomar toda una serie de precauciones operatorias a fin de proteger las glandulitas paratiroides.

#### **Protección de las glandulitas paratiroides**

No es sino después de los trabajos americanos (Halsted y Evans, Mayo, Pool, Geiss) que se encuentran detalles de técnica para la preservación de la paratiroides.

En Europa, Kocher, Berg y Ackermann, Kúttner y últimamente Delore y Alamartine, son los únicos que se han ocupado de esta importantísima cuestión.

Cada vez que en el cuerpo tiroides se hace una operación extracapsular, se está expuesto a herir las paratiroides.

En el curso de una intervención, es absolutamente ilusorio, tratar de ver las paratiroides para respetarlas; se trata de órganos muy pequeños. di-

fíciles de reconocer y diferenciar aun con una disección minuciosa.

Iversen hace mención de un caso de Roving en el que la hemi-tiroidectomía fué practicada con esta preocupación; en el curso de la intervención no se vió nada que se asemejase a las glandulitas paratiroides y sin embargo, sobre la hemitiroides extirpada se encontraron dos glandulitas.

Además para aislar la paratiroides, es necesario una disección muy minuciosa; se correría entonces el riesgo de privarlas de sus conexiones vasculares y como consecuencia una necrosis, así como pasó en un caso de Erdheim.

Estamos pues obligados a seguir un procedimiento indirecto, menos anatómico. Para evitar la lesión de la paratiroides, es menester respetar, es decir dejar en su sitio, las porciones póstero-inferiores de los lóbulos laterales del cuerpo tiroides, que son, como ya hemos dicho, el lugar donde generalmente se encuentran las mencionadas glandulitas.

Teniendo en cuenta la anatomía quirúrgica de las paratiroides, las precauciones a observar durante la tiroidectomía, para evitar toda lesión de las glandulitas, son las siguientes:

- 1.º Evitar las resecciones parciales bilaterales (procedimientos de Billroth y de Riedel).

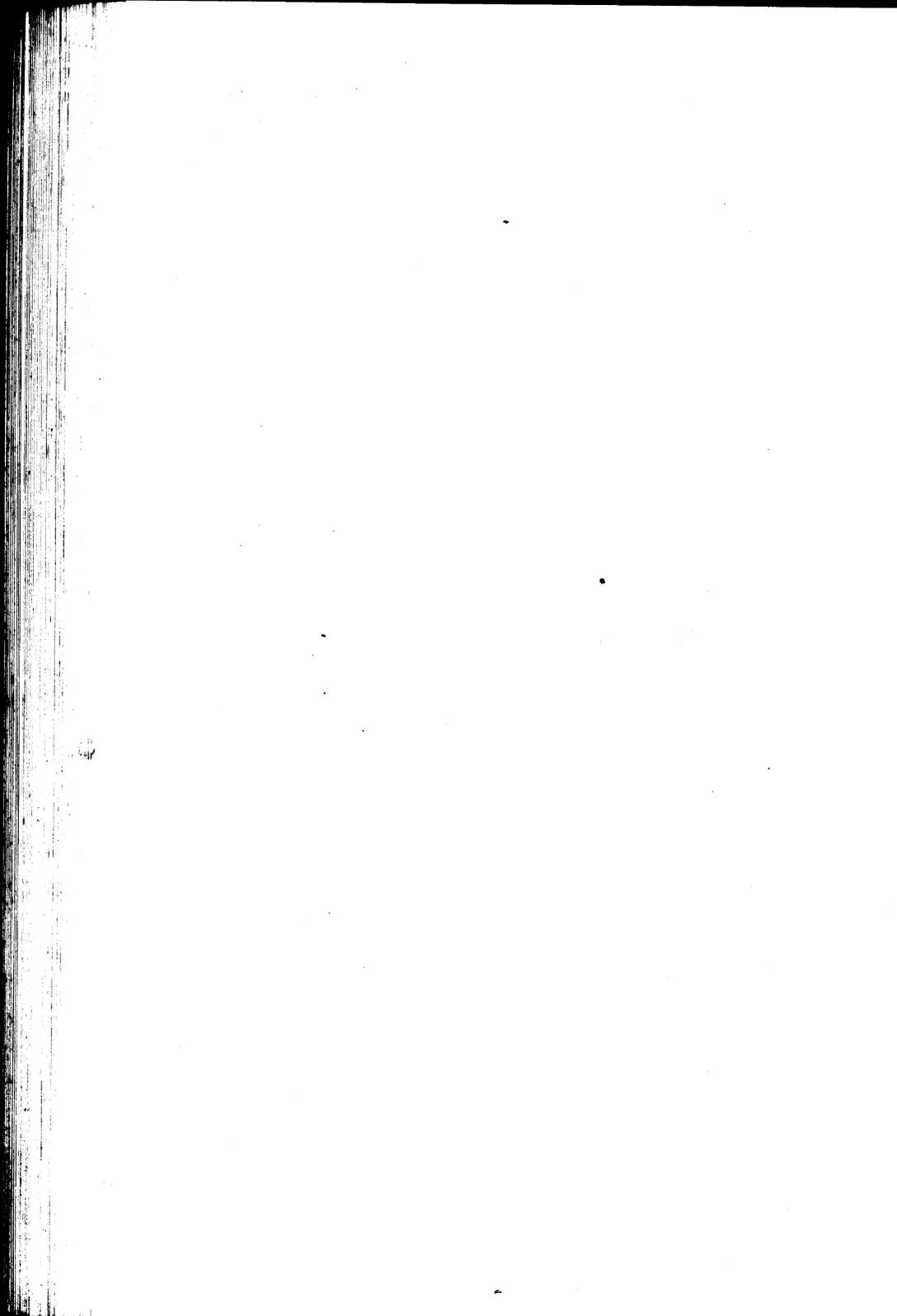
- 2.º Evitar las resecciones del polo inferior y so-

bre todo su ligadura en masa (procedimiento de Mikulicz-Reinbach).

3.° Evitar la ligadura de la arteria tiroidea inferior en la vecindad de las arterias paratiroides; para esto es menester practicar dicha ligadura en la porción horizontal del tronco arterial, lejos del cuerpo tiroides, o bien como hacen algunos cirujanos, ligar las ramas tiroideas de la arteria tiroidea inferior, inmediatamente por dentro de la cápsula propia de la glándula.

4.° Emplear al nivel de las regiones paratiroides, es decir sobre todo la cara posterior de los lóbulos tiroideos, *el método subcapsular*, preconizado en América por Mayo y Halsted y en Francia por Delore y Alamartine y todavía para mayor seguridad practicar el procedimiento que Laudivar ha ideado y llama *subcapsular postero-interno* cuya técnica y razones anátomo-fisiológicas expondremos más adelante. Este último método evita toda lesión del recurrente y de las glandulitas paratiroides.

## Tratamiento médico



### **Tratamiento general patogénico**

El tratamiento patogénico comprende principalmente la indicación de ciertos medicamentos y especialmente de medidas higiénicas.

Los enfermos deben llevar una vida regular y tranquila, evitar las emociones y los ejercicios musculares violentos. Los excesos de alimentación y venéreos, el abuso del alcohol, café, tabaco, etc., son perjudiciales; el reposo y la vida de campo son siempre provechosos; los médicos alemanes aconsejan las curas de altura, pero en parajes que no pasen de 800 metros, pues de lo contrario la exacerbación de las palpitaciones puede sobrevenir fácilmente.

La hidroterapia, como en la mayor parte de las neurosis, debe recomendarse a los basedowianos. Trousseau fué el primero que la indicó y más tarde la mayoría de los médicos han confirmado los buenos resultados que con ella se puede obtener.

La ducha en chorro, pero con precauciones indispensables debido a la extrema hiperexcitabilidad nerviosa de la mayor parte de estos enfermos. Se empieza por la ducha caliente, que se sustituye por la ducha escocesa y se termina con el chorro frío sólo por espacio de algunos segundos.

El tratamiento medicamentoso es muy considerable. Sin embargo, ha habido tendencias hacia un tratamiento sintomático y existen dos medicamentos que parecen tener sobre el bocio exoftálmico una acción más general: el salicilato de sodio y las sales de quinina.

Chibret, en 1895, y Babinski más tarde, recomiendan el salicilato, sobre todo en los casos en que el bocio exoftálmico está ligado a una causa infecciosa y en particular al reumatismo articular agudo.

El salicilato debe prescribirse a la dosis de 3 a 4 gramos al día, asociado al bicarbonato de sodio, continuando la dosis por espacio de mucho tiempo, pero con intervalos de descanso.

El sulfato de quinina ha sido indicado por Lancereaux y Paulesco con el propósito de producir una vaso-contricción a nivel de los vasos del bocio. La dosis mediana es de un gramo por día y después se aumenta hasta tres gramos.

Huchard ha empleado simultáneamente el bromhidrato de quinina y el cornezuelo de centeno:

Extracto acuoso de cornezuelo  
de centeno . . . . . 1 c.c.  
Bromhidrato de quinina . . . . 0,10 centíg.  
(Para 1 píldora: de 6 a 8 por día)

El doctor R. Gautier, antiguo jefe de clínica en el Hotel Dieu de Paris, cita en el Monde Medical numerosas observaciones de Basedow tratadas con las sales de quinina a altas dosis, obteniendo curación en algunos casos.

Bérard, en la guerra actual, trata algunos casos de enfermedad de Basedow, y emplea como terapéutica médica: 1.º el aislamiento, puesto en práctica lo antes posible, y en lugar tranquilo y confortable, en el que se sientan en completa seguridad; 2.º la hidroterapia templada; 3.º, y de un modo especial, la administración alternada de la quinina y del salicilato de soda, dando un gramo de sulfato de quinina cada dos días, y dos gramos de salicilato de soda cada día intermedio.

Lancereaux, en el Congreso francés de medicina de 1907, presenta 12 curaciones sobre 12 casos de basedowismo, tratados por quinina a dosis masiva durante varios meses consecutivos (1 a 1,50 gramos por día).

Las medicaciones sintomáticas pueden dirigirse al bocio, a los trastornos cardíacos, al temblor, a las perturbaciones nerviosas y a la astenia general.

El yodo fué indicado por Basedow, Piorry y Boulland, pero dicho medicamento ha sido rechazado por Trousseau, Potain, Rendu y Dieulafoy, quienes han observado en sus numerosas experiencias trastornos funcionales.

La digital se administra cuando existe insuficiencia cardíaca con dilatación de las cavidades derechas, mientras que si hay taquicardia permanente y palpitaciones debe ser emplada con cuidado para evitar algunos accidentes que, según Dieulafoy, suelen presentarse.

El strophantus ha sido indicado por Yoffroy y Sonques contra las palpitaciones; se prescriben VII a X gotas de tintura tres veces por día, vigilando mucho la acción del medicamento.

Dieulafoy ha recomendado la ipecacuana a dosis nauseosa contra el eretismo vascular.

Kirmberger ha utilizado el sulfanilato de sodio contra la taquicardia.

La tintura de cactus o cereus glandiflora ha sido recomendada por ciertos autores a la dosis diaria de X a XI gotas; se puede emplear igualmente el extracto fluido a la dosis de 0,60 centigramos en píldoras de 0,05 centigramos.

El temblor se combatirá cuando es intenso y molesto por la belladona o el beleño en forma de tintura; se puede emplear la atropina y bromhidrato de escopolamina a la dosis de medio milígramo.

El sulfato de duboisina a la dosis de un cuarto de milígramo. Estos últimos medicamentos son de un manejo delicado en los basedowianos y es indispensable vigilar con cuidado su administración.

La agitación y el insomnio se tratarán por los bromuros o la valeriana. El insomnio por el veronal, sulfonal o por el cloral en ingestión o en exemas.

Sicard y Sainton recomiendan el cloruro de calcio a la dosis de tres gramos diarios.

La antipirina fué empleada por primera vez por Huchard y con ella el tumor, la exoftalmia, las palpitaciones y el temblor puede calmarse y desaparecer.

La belladona recomendada por Gowers y Grasset hace desaparecer los sudores profusos.

El aconito, según Sanguin, parece obrar en las formas dolorosas y neurálgicas.

En el momento de los paroxismos agudos caracterizados por un aumento de las palpitaciones, por la asistolia y la tumefacción del cuerpo tiroides se mantendrá a los enfermos en cama y a régimen lácteo.

Los trastornos generales de la nutrición, caracterizados por anemia, enflaquecimiento y pérdida de fuerzas pueden modificarse por el empleo del arsénico de los fosfatos y del hierro. Por lo que respecta a este último, las opiniones están di-

vididas: unos lo emplean cuando existe una anemia intensa, otros, como Graefe, lo rechazan porque temen exagerar el eretismo vascular.

El hierro, administrado con prudencia, ha de ser útil cuando responde a la indicación presente; pero no se prescribirá en los casos de marcha aguda o subaguda, en que los desórdenes cardio-vasculares revisten una intensidad particular.

El ioduro de potasio, a dosis pequeñas, y aún el ácido fosfórico, han sido empleados con éxitos como medicamentos previos a la intervención quirúrgica.

Alt ha propuesto la cura por decloruración, que consiste en disminuir 4 gramos diarios la dosis de cloruros absorbidos, y también dar menos líquidos.

Cita una mujer atacada de enfermedad de Basedow, con psicosis y tentativa de suicidio; pesaba 34 kilos. Al cabo de 4 meses de tratamiento, todos los síntomas psíquicos habían desaparecido, y a los seis meses la enferma pesaba 23 kilos más y estaba completamente curada.

### **Opoterapia**

Las investigaciones experimentales que se han efectuado en el bocio exoftálmico, permiten aplicar

el tratamiento opoterápico, y en muchos casos con éxito evidente.

En 1892 Roenson propone la medicación tiroidea, para suplir la secreción viciada de la glándula.

Kocher había señalado (después de usar esta medicación), algunas mejorías de los signos basedowianos, asociados a ciertos bocios.

Sin embargo, aunque esta medicación había producido éxitos, eran mayores los desastres que contaba en su haber, y los accidentes de tiroidismo producidos por la ingestión de iodotirina, acompañados de trastornos cardíacos graves fueron numerosos.

Actualmente es de elemental prudencia no ensayar el tratamiento tiroideo sino a dosis muy débiles, con grandes precauciones, y esto sólo en bocios muy antiguos, que pueden ser sospechosos de falso Basedow, por compresión del simpático.

Teniendo en cuenta las diversas teorías existentes sobre la patogénia de la enfermedad, podemos clasificar las investigaciones experimentales hechas para aplicar la opoterapia en dos grandes grupos:

Uno que tiene por fin neutralizar pura y simplemente los efectos nocivos del hipertiroidismo; y otro tendiente a provocar en el organismo reacciones biológicas directamente opuestas a la acción patológica de la secreción tiroidea, y susceptible de es-

te modo de prevenir las consecuencias, más aún que de combatir las.

MÉTODOS TENDIENTES A MODIFICAR LOS EFECTOS  
DEL HIPERTIROIDISMO

Fundados en que si el bocio exoftálmico es debido a una secreción exagerada y viciada de la tiroides, es lógico pensar que se puede curarlo, proporcionando al organismo atacado las substancias propias a neutralizar los productos de esta secreción; es decir, los venenos circulantes en el cuerpo de animales tiroidectomizados.

Ballet y Enriquez, en 1895, exponen por primera vez esta teoría ingeniosa.

Ellos tiroidectomizaron perros e inyectaron el suero de estos animales a algunos basedowianos. Los nueve enfermos que tratan de este modo se mejoran, sobre todo en su bocio, temblor y taquicardia.

En Francia este método es recibido con excepcionalismo, y en 1897 Burghardt (de Dortmund), guiado por la misma teoría, inyecta a basedowianos sangre humana mixoedematosa.

Junto con Blumenthal continúa estas experiencias, y Otto Lanz, por otra parte, preconiza el empleo de leche de cabras previamente tiroidectomizadas.

Moebius, en 1901, ensaya suero de carnero tiroidectomizados, que prescribe sea en inyecciones, sea por ingestión, pero muy especialmente bajo la forma de un producto seco que denomina “Roda-géne”.

Estos trabajos de Moebius tiene gran resonancia, dan un gran impulso al método opoterápico, y excitan a muchos observadores a efectuar ensayos terapéuticos.

Hallión prefiere la ingestión a la inyección subcutánea, por ser más inofensiva y al mismo tiempo más activa. Substituye al suero de animales tiroidectomizados, la sangre total adicionada de glicerina.

El método de Ballet y Enriquez, sobre todo la variante de Moebius, son cada vez más utilizados. Ellos no constituyen una verdadera sueroterapia en el sentido estricto de la palabra, sino más bien una organoterapia, como la ha llamado von Leyden.

Existen observaciones alemanas en que este método produjo buenos resultados. Algunas veces el tratamiento ejerce una acción favorable, no sólo sobre los síntomas esenciales del bocio exoftálmico, sino también sobre sus complicaciones. Breton refiere un caso en el cual una pleuresía hemorrágica sobrevino en un basedowiano, y fué manifiestamente contenida, al mismo tiempo que la enfermedad

principal declinaba bajo el tratamiento ideado por Hallion, y que acabamos de mencionar.

No obstante, existen casos en los cuales los beneficios son nulos o tan pequeños que pasan desapercibidos.

Enriquez ha observado que el bocio simple basadowificado secundariamente es más resistente al tratamiento sueroterápico, que el bocio exoftálmico primitivo.

Héctor Mackenzie no da al método ningún valor, y niega la eficacia del suero de Moebius, pues los resultados que él ha obtenido son malos.

Es notable esta serie de observaciones contradictorias, no tanto por lo que a la prescripción del método se refiere, sino simplemente porque a través de ellos se trasluce que el problema varía según los sujetos.

#### MÉTODOS TENDIENTES A PRODUCIR LA INMUNIDAD ANTITIROIDEA

##### SUBROS TIROTÓXICOS

La inmunidad es uno de los grandes hechos científicos de una concepción tan vasta y de comprensión tan sugestiva que su descubrimiento ejerce fatalmente una influencia preponderante sobre los trabajos de su tiempo.

Desde el momento en que el bocio exoftálmico es considerado como un estado de intoxicación, es muy natural que los espíritus educados en las doctrinas contemporáneas, busquen de combatirlo por medio de antitoxinas específicas, en el organismo atacado.

En 1898, Jules Bordet demuestra que la inyección de glóbulos rojos de un animal a un individuo de especie diferente, provoca en este último una reacción específica, cuyo efecto es dar al suero el poder de destruir rápidamente *in vitro*, los hematies del primer organismo. El descubrimiento de los sueros hemotóxicos ha sido seguido de investigaciones numerosas, con el obtejo de obtener sueros específicos por medio de otras células.

Metchnikoff y su escuela (otros también), llegan en el curso de los años 1900 y 1901, a producir espermotoxinas, sueros nefrotóxicos, neurotóxicos, hepatotóxicos, suprarenotóxicos, pancreatotóxicos.

Estos resultados permitían esperar que al dishipertiroidismo del bocio exoftálmico sería posible oponer un suero cuya acción sobre las células mismas de la glándula restringiera su funcionamiento.

Esta idea, tan simple, no fué puesta en práctica sino por un corto número de experimentadores.

*Observaciones de Lepine J.*

En Abril de 1901, en el laboratorio del profesor R. Lépine, en el Hotel Dieu de Lyon, Juan Lepine comienza sus investigaciones sobre perros y una cabra.

Trata de inmunizar, de vacunar estos animales contra el hipertiroidismo. Para obtener un suero antitiroideo utilizable en el hombre era necesario servirse únicamente de cuerpo tiroideo humano. Así lo exigía la ley de la especificidad de los anticuerpos en las diferentes especies animales. Pero una tiroides humana no puede ser utilizada después del tiempo legal de la autopsia, y, por otra parte, las tiroidectomías eran raras.

Lépine se vió obligado a contentarse con cuerpos tiroides de carnero o de cabra, recogidos con grandes precauciones en animales recién muertos.

Las glándulas eran llevadas inmediatamente al laboratorio, donde se utilizaban sea en inyecciones subcutáneas, de extractos triturados lo más asépticamente posible a través de una tela metálica, sea simplemente por ingestión.

Al cabo de algunos meses se decidió definitivamente por este segundo método, pues evita las pequeñas infecciones inevitables con los extractos in-

yectados bajo la piel, y permite la absorción de dosis relativamente más elevadas de sustancias tiroidea.

De este modo el suero de los animales en experiencia no podía teóricamente adquirir propiedades antagonistas sino con relación a la tiroidea de carnero o cabra, pero su acción en el dishipertiroidismo humano se encontraba de antemano herida de esterilidad.

Sin embargo, esta objeción de principio no fué óbice para detener las investigaciones.

Es sabido, en efecto, que la especialidad de los anticuerpos para una especie animal determinada, no es absolutamente rigurosa, y que, sobre todo, la secreción tiroidea del hombre y de los hervívoros, presenta notables analogías químicas y biológicas. La historia de la medicación tiroidea es una prueba de ello.

La inmunización de los perros y la cabra fué de una extrema lentitud. Al principio, Lépine hacía ingerir o inyectaba al animal seis a ocho lóbulos de cuerpo tiroidea de carnero, sean 30 a 40 gramos. Esta dosis era muy fuerte y varios accidentes graves se presentaron: diarrea abundante, taquicardia incontrolable, exoftalmia ligera, disnea, etc. Los animales adelgazaban mucho, sus masas musculares desaparecían en algunos días. La dificultad que había para conservar en buena forma los perros

cautivos, hizo que Lépine renunciara a continuar su inmunización, y sólo preparó la cabra, dándole cuatro lóbulos de cuerpo tiroides cada dos o tres días, e interrumpiendo esta dosis de tiempo en tiempo. Los accidentes antes mencionados desaparecen poco a poco, y al mismo tiempo algunos accidentes relacionados con el hipertiroidismo, como la hiperglobulia y la mononucleosis, que estas investigaciones le permitieron estudiar atentamente.

Llega a hacer tolerar por el animal sin inconveniente, la ingestión cotidiana de 100 gramos, o sea de 20 a 25 lóbulos de cuerpo tiroides de carnero. Mantiene esta dosis durante varios meses, pero para alcanzarla fué necesario casi dos años.

Somete a la cabra a esta altura de la experiencia, a una sangría de 700 gramos que no ofrece mayores inconvenientes, e inyecta su suero a perros sanos en dosis que variaban de 10 a 15 centímetros cúbicos.

En un animal con la dosis de 10 a 20 c.<sup>3</sup> observa una disminución considerable de la secreción de úrea que cae a la mitad, y un día llega al tercio de lo que era antes.

Con 40 c.<sup>3</sup> el perro presenta somnolencia, un ligero retardo de los latidos cardíacos y pérdida de apetito. Es, por lo tanto, lógico comparar estos signos con los fenómenos clásicos del hipertiroidismo, y admitir que en el perro sano el suero de cabra in-

munizada se había comportado como un suero anti-tiroideo.

Llegado a este resultado, Lépine publica un trabajo, y entre las conclusiones indica que si era legítima aspiración pretender ensayar en los basedo-wianos el suero obtenido por este procedimiento, había que tener muy presente la extrema susceptibilidad de estos enfermos a toda intervención terapéutica, y, por lo tanto, proceder con toda cautela.

Continúa después estas experiencias, y en esta segunda parte comprueba la razón que tenía la anterior conclusión.

El perro, que después de una inyección subcutánea de 40 c.<sup>3</sup> de suero había experimentado algunos trastornos poco intensos, sucumbe a consecuencia de una inyección intravenosa de 45 c.<sup>3</sup>

Presenta, al cabo de algunos minutos, espasmos musculares y sacudidas tetaniformes completamente análogas a las que provoca la tiroidectomía total. La sangre, examinada varias veces, acusa una cantidad exagerada de leucocitos polinucleares, mientras que el hipertiroidismo se acompaña de mononucleosis. La muerte sobreviene al cabo de siete horas.

Otro perro sucumbe en condiciones semejantes al cabo de una inyección intravenosa de 40 c.<sup>3</sup> de suero.

El examen histológico de la tiroides de estos

dos perros no presenta lesiones celulares netas, que la corta supervivencia a la inyección hace por otra parte imposible, pero se comprueba en ambos casos una congestión intensa, que denota un proceso activo de reacción.

Aquí se detiene la experimentación, pues una inoportuna indigestión dió cuenta de la vida de la cabra, que hacía varios meses no ingería cuerpo tiroideos. Sin embargo, había quedado un poco de suero y Jaboulay utilizó parte de este suero en una joven basedowiana de su servicio, muy atacada, y cuyo estado general no era favorable para una intervención quirúrgica.

Gauthier y Cavaillon hacen a esta enferma, en tres oportunidades diferentes, una inyección subcutánea de dos centímetros cúbicos de suero, dejando un día de intervalo entre cada inyección. Esta tentativa fué interrumpida, pues las inyecciones provocaban visiblemente en la enferma accidentes tiroideos, notándose una exageración de la taquicardia, y del temblor, y una elevación térmica fugaz.

#### *Experimentos de Demoor y Van Lint*

Casi simultáneamente con el trabajo de Lépine, en el laboratorio de fisiología del instituto Sol-

vay, de Bruselas, el profesor Jean Demoor, y el Dr. Van Lint, efectuaban estudios análogos.

Su trabajo titulado "El suero antitiroides y su modo de acción" ha pasado casi desapercibido, a juzgar por la bibliografía consecutiva.

Estos autores no se han preocupado de la cuestión del bocio exoftálmico; han estudiado simplemente los efectos en perros sanos, de un suero tirotóxico, obtenido en el organismo de cobayos, conejos y palomas. Ellos han buscado, por otra parte, de obtener una inmunidad equivalente contra el hipertiroidismo, por la inyección de iodotirina. Han controlado sus experiencias por el examen histológico de la tiroides de perros que habían recibido el suero.

Resumimos a continuación sus conclusiones:

La vacunación por medio de la inyección de emulsión tiroidea determina en el cobayo, paloma y conejo una reacción orgánica, comparable a la que produce la administración de jugos de otros órganos.

El suero de cobayo vacunado por medio de jugo tiroideo de perro, adquiere propiedades que lo hacen sumamente tóxico para el perro, y hacen aparecer en este animal todos los caracteres de un hipotiroidismo muy manifiesto y rápidamente mortal.

El suero antitiroides es citotóxico para las células tiroideas,, lo cual se encuentra probado por los siguientes hechos:

Los síntomas clínicos presentados por los perros son los de una atrofia progresiva de la glándula, con insuficiencia final del sistema secretor.

El estudio microscópico de la tiroides del animal inyectado por el suero, prueba que en muchos perros, muertos a consecuencia de la inyección de suero, las alteraciones celulares son tan profundas, que no es erróneo suponer que no tenía ya ninguna de sus propiedades funcionales.

Además, observan que algunos perros muertos con todos los síntomas de hipotiroidismo, no presentan en su glándula trastornos celulares sintomáticos de una excitación funcional exagerada, lo que prueba la reacción del órgano contra el veneno que amenaza sus células; y por otra parte, comprueban que no es posible producir la inmunidad antitiroidea por medio de la iodotirina Bayer. Esta sustancia no resume, por lo tanto, toda la actividad de la secreción tiroidea.

#### *Otras experiencias*

Además de las mencionadas anteriormente, Gontscharukow, Sartirana, Mankovsky, etc., hacen estudios sobre estas mismas cuestiones, y el primero de los nombrados ensaya en Kiew inmunizar un canino contra el extracto tiroides de perro. El suero

que obtiene provoca en los perros accidentes tetaniformes, y la tiroides de los perros inyectados presenta disminución de la substancia coloidal, vacuolización y cromatolisis de las células epiteliales.

Mankovsky experimenta sobre perros un suero de gato inmunizado por la inyección intraperitoneal de tiroides de perro. Tres inyecciones bastan para inmunizar al gato. El suero inyectado a perros sanos, produce accidentes que recuerdan la tiroidectomía y que se acompañan de degeneración del epitelio glandular.

Satirana estudia diversos sueros citotóxicos y atribuye al suero tiorotóxico una acción precipitante y hemolítica, que no fué encontrada por Demoor y Van Lint.

En 1904 Portis anuncia la existencia de un suero antitiroideo obtenido en la cabra por inyección intraperitoneal de emulsión tiroidea de perro. La inyección de este suero a perros sanos fué seguida de convulsiones, vómitos, hemoglobinuria, y el examen histológico de las lesiones tiroideas de estos animales, demuestra que ellas son muy semejantes a las observadas por los otros experimentadores anteriormente citados, pero se agregan lesiones viscerales múltiples, especialmente del hígado, bazo y riñones.

Mac Callum y J. I. Yates no obtienen en sus experiencias ningún resultado positivo.

G. R. Murray, médico de la Royal Infirmary, de Newcastle, busca un suero tiorotóxico, tratando de inmunizar conejos, y una cabra con cuerpo tiroides de carnero. La inmunización de la cabra dura cinco meses. Durante las primeras cinco semanas se emplean inyecciones subcutáneas de extractos, después los accidentes de infección localizada hicieron abandonar este procedimiento, y Murray recurrir a la administración por vía gástrica.

Trata dos basedowianos con suero de conejo, y otros dos con suero de cabra, pero los resultados son negativos.

Como vemos, todos los sueros tiorotóxicos preparados con tiroides de animales habían fracasado en los basedowianos.

El 18 de Enero de 1906, M. Rogero comunica a la Academia de Medicina de New - York los resultados que obtiene por medio de sueros, preparados con tiroides humana.

El punto de partida de su trabajo era el estudio que sobre las citotoxinas había hecho Beede en el laboratorio de Cornell University.

Había obtenido, a su vez, un suero tiorotóxico inyectando a conejos extractos de tiroides humanas, sea normales, sea provenientes de boeios exoftálmicos. Los primeros resultados demostraban que los basedowianos obtenían más ventajas con el suero

preparado con bocio basedowiano que con cuerpo tiroides normal.

Era la comprobación del principio de los sueros tirotóxicos, y al mismo tiempo una prueba, en favor de la idea, de que el basedowiano es atacado de un dishiperfuncionamiento del cuerpo tiroides.

Estos hechos son confirmados por Beebe y Rogero en el Congreso de la Asociación de Médicos Americanos, que se reúne en Washington el 16 de Mayo de 1906.

Sus comunicaciones, que dieron lugar a una importante discusión, son en parte resumidas en un artículo aparecido en la *Semaine Medicale* el 12 de Septiembre de 1906, página 436.

Rogero experimenta varios sueros. Uno proveniente de animales (perros, conejos, cabras) inmunizados contra los nucleoproteidos del bocio exoftálmico; otro correspondiente a los nucleoproteidos y tiroglobulinas combinados; un tercero proveniente de las mismas substancias de una tiroides normal. Y finalmente, un cuarto suero, resultante de la inmunización contra las substancias totales de tiroides normales y patológicas mezcladas.

El primer suero ha sido el más activo, pero ha dado lugar a accidentes mortales en un caso. Estos accidentes consistieron en fenómenos sincopales con disnea, cianosis y estado agónico. Menos graves, presentan de una manera evidentemente exagerada

los signos cardíacos y generales del bocio exoftálmico. Esta exacerbación era transitoria y seguida de una mejoría notable.

Los diferentes sueros de Rogero y Beebe se han aplicado en inyecciones subcutáneas de 1 c.c. con intervalos de una semana, en 90 enfermos. Los resultados han sido: 23 curaciones, 52 mejorías, 11 fracasos y 4 muertes. De éstas solamente una (ya citada) puede ser imputada con evidencia al suero.

A pesar de todo esto, es poco admisible que la sueroterapia sea más que un elemento secundario en el tratamiento de la enfermedad de Basedow.

Cuando hacemos absorber a un basedowiano un suero, sea tirotóxico, sea de un animal tiroidectomizado, no sabemos en realidad como procedemos.

No se puede, como en un suero antidiftérico, dosar su valer antitóxico; procedemos, por lo tanto, un poco ciegamente, lo cual es grave, pues sabemos que fácilmente los sueros pueden a dosis débiles provocar una exageración de los fenómenos basedowianos. Aún cuando se trata de sueros citotóxicos preparados con cuerpo tiroides de animales sanos, la inyección de estos sueros puede tener por consecuencia el hiperfuncionamiento de la glándula (Demoor, Van Lint, Lépine).

Pensamos que cuando nuevas investigaciones nos indiquen lo que es el equilibrio tiroides normal,

habrá llegado el momento de utilizar con toda seguridad los sueros tiorotóxicos.

#### OPOTERAPIA TÍMICA.

Se basa en la coexistencia de una hipertrofia probablemente compensadora, constatada con frecuencia en el timo de los basedowianos.

Sin embargo, su origen puede ser atribuido a un error de Owen, que queriendo inyectar a un basedowiano extracto tiroideo, debido a un descuido utilizó extracto de timo, y el enfermo curó.

Su ejemplo fué seguido por algunos autores, y en general se obtuvieron éxitos lisonjeros.

En este sentido existen observaciones de Cunningham, Eder, Boisvert, Blondel y Mikulicz.

Taty y Guerin no obtuvieron sino resultados mediocres, pero H. Dor y su hijo Luis Dor consiguen curar varios casos de enfermedad de Basedow, simplemente haciendo comer timo fresco a los enfermos. Preparan el timo picado y lo mezclan con harina y un poco de sal, haciendo unas pequeñas bolillas que el enfermo traga sin mascar. De este modo le administran 15, 25 y hasta 100 gramos diarios.

En 1904 Luis Dor publica en la *Revue Générale D'ophtalmologie*, p. 247, una observación re-

ferente a una joven de 24 años de edad, atacada de enfermedad de Basedow, pero en los últimos tiempos su vista comienza a flaquear y por primera vez consulta a un oculista.

Dor constata un doble keratocono, a la izquierda, con una opacidad central V—1|20 a la derecha uno transparente, y claro V—1|5. Trata el ojo izquierdo con gálvano cauterio, no hace nada en el derecho, y prescribe timo fresco.

Una mes más tarde, la periferia del cuello, que medía 45 centímetros, cae a 36 centímetros. La taquicardia de 180 a 140 pulsaciones, la exoftalmia disminuye, pero al mismo tiempo el keratocomo del ojo derecho había desaparecido y la visión era = 1.

¿Cómo explicar este hecho? Henri Dor ha aplicado el timo en casos de keratocono, pero sin resultado.

Sin embargo, como no es fácil conseguir diariamente timo fresco, Dor H. lo reemplaza por extracto de timo preparado como todos los extractos orgánicos empleados en opoterapia, por Jacquet, en Lyon, y conservado en tubos esterilizados y sellados. De este modo obtiene resultados completamente en pugna con los fracasos de Taty, a tal punto que confiesa francamente que estaba muy lejos de esperar semejante éxito, aunque desde tres o cuatro años antes, no había empleado otro tratamiento

y siempre con buenos resultados en los basedowianos.

He aquí resumidas dos observaciones muy demostrativas de H. Dor.

Viuda de 48 años, que tiene aun regularmente sus reglas. En Febrero de 1906 acude a ver a Dor quejándose de jaqueca, y palpitaciones, pero en el examen que este hace descubre todos los síntomas de la enfermedad de Basedow: Bocio, taquicardia, 116 pulsaciones, ligera exoftalmia, temblor de las manos, etc. La visión era = 0,4 pero esto era explicado por una anomalía de refracción que una vez corregida daba una visión = 1, y que probablemente era la causante de los dolores neurálgicos.

De Febrero a Mayo, fué sometida día por medio a una inyección de extracto de timo (media jeringa de Pravaz cada vez) y desde Mayo hasta el 6 de Julio, dos veces por semana. En Octubre del mismo año el bocio y la exoftalmia ha desaparecido completamente. Las pulsaciones 86, son aun un poco fuertes, pero la enferma pretende que ella está completamente curada y que ha recuperado sus fuerzas de antes.

La otra observación es la siguiente: Hombre de sesenta y un años que desde hace diez y ocho, está atacado de enfermedad de Basedow.

El Dr. Teillaix de Nantes le remite el enfermo, que además de tener todos los síntomas de un Base-

dow típico, presenta una diplopia que no obedecía a una parálisis de ninguno de los músculos motores del ojo, sino simplemente a la excesiva exoftalmia que impedía al enfermo mover simultaneamente los dos ojos, sea a la derecha, izquierda, arriba o abajo.

Dor examina el paciente por primera vez el 16 de Octubre de 1905 y comienza inmediatamente el tratamiento con una inyección diaria.

El 22 de Noviembre del mismo año, vuelve a ser consultado por el enfermo, el cual estaba mejorado, y su diplopia había desaparecido.

En esa oportunidad constata que la taquicardia era menos fuerte, el bocio era menor, pero la exoftalmia era aún tan pronunciada que cuando el enfermo miraba al frente la abertura palpebral media 20 milímetros para el ojo derecho y 18 para el izquierdo.

El 15 de Junio de 1906, Dor vuelve a ver al enfermo y fué sorprendido por la gran mejoría que presentaba. La abertura palpebral media 15 centímetros a la derecha y 12 a la izquierda, y los movimientos de los ojos eran tan extensos como los de un ojo normal. El bocio había disminuido a tal punto que el enfermo que antes llevaba cuellos N.º 45 (45 cm.), después 43, 42, 41, llevaba entonces el N.º 40

Existía aún taquicardia, el pulso era de 84. Había recibido alrededor de 120 inyecciones.

Dor asegura que esta enfermedad de Basedow que tenía diez y ocho años, había curado en seis meses con ese tratamiento.

Este tratamiento es utilizado en Alemania donde se le conoce con el nombre de tratamiento de Mikulicz, aunque él no ha sido el inventor.

#### OPOTERAPIA HIPOFISIARIA

Salmon en 1915 tuvo la idea de que la enfermedad de Basedow, tenía un origen hipofisiario; desde entonces, muchos son los médicos que emplean la opoterapia infundibular para tratar esta afección.

Renon y Delille son los que más han estudiado el punto, y de su experiencia se desprende que al cabo de 4 ó 5 días de tratamiento, el insomnio, temblor, trastornos digestivos, sudores, sensaciones penosas de calor, etc., se mejoran notablemente. Al cabo de 15 días la taquicardia disminuye y el pulso llega al mínimum. En otros casos recién al cabo de un mes se llega a este resultado.

La tensión arterial se eleva casi inmediatamente y llega a su máximum al cabo de 2 ó 3 semanas; después de un período estacionario baja, pero queda siempre más elevada que antes de instituir el tratamiento.

El bocio no experimenta grandes modificacio-

nes, la exoftalmia disminuye algo, y el peso aumenta pudiendo llegar hasta 3 kilos más.

Cuando cesa el tratamiento, el temblor, insomnio, exoftalmia etc., reaparecen al cabo de algunos días, pero el pulso aún cuando se acelere, acusa tensión arterial elevada con relación a la que existía antes del tratamiento.

Los autores citados, duplicando la dosis de extracto de hipofisis (0,40 grs. en lugar de 0,20), han obtenido mejores resultados en los casos recientemente tratados, y prolongando los períodos de cura, han conseguido acentuar los efectos del medicamento y aún hasta llegar a obtener curaciones aparentes. Sin embargo, en todos los enfermos el síndrome basedowiano ha reaparecido más o menos pronto después del cese del tratamiento.

La substancia hipofisiaria actúa por su efecto vasoconstrictor, de modo que con ella obtendremos buenos resultados cuando se trate de un bocio puramente vascular, pero si el bocio tiene un estroma fibroso considerable, el extracto pituitario no va a disminuir su tamaño.

Parisot ha tratado a tres basedowianos por medio de la medicación hipofisiaria, a la dosis de 0,50 y 1 gramo diario. En los tres, el tratamiento ha producido una rápida mejoría sobre todos los síntomas de la enfermedad. Después que se suprimía la medicación la taquicardia reaparecía, pero bajo

la influencia de nuevos períodos de tratamiento, tiende a disminuir más y más.

Una mujer tratada en esta forma; ha pasado 4 meses sin tratarse, y de su afección sólo conserva un ligero grado de bocio, y una exoftalmia apenas notoria.

Es notable en estos resultados, que algunos síntomas desaparecen, y otros se atenúan y sobre todo la persistencia de estas mejorías después de 4 ó 5 meses de haber abandonado el tratamiento opoterápico.

Salmon obtiene en dos casos, una mejoría notoria y rápida con la medicación hipofisiaria y Rathon y Urechie, tratan a un parkinsoniano en quien se notaban síntomas de Basedow, con esta misma medicación, y obtienen la desaparición de estos fenómenos. (taquicardia, sudores, sensación de calor, insomnio, etc.).

El Doctor Iraeta en su tesis, cita un caso de basedowiano que fué tratado por la opoterapia hipofisiaria, y que cuatro años después solo conservaba de su antigua dolencia el bocio que no ha variado, y hacían ocho meses que no se trataba.

De modo pues que en todos estos casos, el tratamiento ha modificado sensiblemente los síntomas subjetivos, y que en realidad son los más molestos pues en la mayoría de los casos, son ellos los que deciden al paciente a acudir al médico.

Aun cuando al lado de estos éxitos, hay muchos fracasos, los partidarios de este método, aseguran que antes de imputárselos, hay que ver si era indicado; saber si la causa del síndrome se encontraba radicado en glándulas capaces de ser auxiliadas con el tratamiento hipofisiario; y los más enrages, aseguran que no es difícil que algún día esta forma de opoterapia sirva de piedra de toque para hallar la causa productora de la enfermedad.

El tratamiento opoterápico hipofisiario tiene en su haber la facilidad de administrarlo. El enfermo citado por Iraeta cuando nota la vuelta de los síntomas, se traslada al matadero donde se abren las cabezas de novillos y extrae la glándula, operación que el Doctor Houssay le ha enseñado y que no requiere mayores conocimientos anatómicos.

En las carnicerías y mercados es muy fácil adquirir cabezas enteras de ovejas, y es por lo tanto sencillísimo abrirlas para extraer la glándula pituitaria.

La edad de los animales no tiene mayor importancia, y por lo que respecta a la salud de los mismos, tenemos una garantía en la inspección veterinaria que sufren.

La glándula se puede comer cruda, o mezclándola con jalea de frutas, azúcar, pastas pulpadas, diluida en caldo, mezclada con gelatina aromatizada, con vino, etc., todos preparados fáciles de con-

feccionar, y de un sabor agradable. La vía gástrica aprovecha la glándula en buenas condiciones y tiene la ventaja de no producir fenómenos tóxicos.

También puede administrarse bajo la forma de polvos seco, de extractos; soluciones y macerados.

#### HIPOFISINA

El Doctor Houssay ha obtenido el principio activo de la glándula infundibular, que es bien distinto de las diversas hipofisinas que se expenden en el comercio, y las cuales son productos impuros, cristalizables y pierden fácilmente sus propiedades terapéuticas.

El principio, obtenido por Houssay y al cual para distinguirlos de los otros Iraeta lo denomina Housseina en honor de su descubridor; es un principio puro, cristalizable y que conserva sus propiedades terapéuticas.

El Doctor Iraeta ha empleado este principio en algunos basedowianos y el resumen de sus resultados va a continuación:

En una mujer de 37 años portadora de un bocio exoftálmico inicia el 29 de Enero de 1912 el tratamiento, inyectando 1 c.c. de principio activo hipofisiario por vía subcutánea.

La enferma recibe 1 c.c. diario y continúa en

el desempeño de sus quehaceres. Al cabo de ocho días de tratamiento, se nota que el temblor y las palpitations han disminuido y unos dolores reumáticos que la enferma sentía desaparecen completamente, y experimenta un bienestar general.

Al cabo de 15 días de cura, y durante los cuales se le inyecta 1 c.c. diario, la circunferencia del cuello a la altura de la 7.<sup>a</sup> cervical ha bajado de 37 centímetros a 34.

Desde el 12 de Febrero hasta el 19 de Marzo, en lugar de hacer 1 c.c. diario, le inyecta 2 c.c. día por medio y en esta fecha deja de tratarse durante quince días.

Al cabo de estos inicia nuevamente el tratamiento, pero en condiciones muy buenas. Los síntomas que se habían mejorado de un modo sorprendente, no sufrieron ninguna variación durante este intervalo, las fuerzas han aumentado, y el peso es mayor en 3 kilos.

El modo de acción de la hipofisfina no se conoce a ciencia cierta.

Houssay ha comprobado que el tratamiento produce una vaso constricción intensa, de modo que podría compararse su acción con el de la ligadura de algunos vasos tiroideos, que en manos de Kocher ha producido buenas curaciones.

Salmon admite junto con un hipertiroidismo un hipopituitarismo, de modo que al suministrarle a

substancia infundibular, produciríase una inhibición de la secreción tiroidea, y se subsanaría la falta de secreción hipofisiaria.

H. Cushing experimentando en perros; ha notado que la glándula tiroidea; presenta modificaciones histológicas en los que son hipofisíprivos, y Dehille ha visto que algo semejante ocurre bajo la acción del extracto tiroideo.

Ahora bien: el síndrome es complejo de modo que no sería difícil que el mecanismo de curación se deba al conjunto de todos estos factores que actuarían sobre los vasos, la tiroidea y la glándulas pituitaria.

#### OPOTERAPIA OVARICA

Teniendo en cuenta la tendencia que cada vez se perfila más nítida de asociar los trastornos tiroideos a los de otras glándulas cuyas sinergias funcionales no se conocen; y observando que el síndrome basedowiano se presenta con mucha frecuencia en una faz particular de la vida de la mujer, que puede coincidir con la pubertad, el embarazo o la menopausis, se ha empleado la opoterapia ovárica y Jardry ha conseguido mejorar un bocio oxoftálmico aparecido en el curso de un embarazo, con inyecciones de extracto de ovario.



Muret y Seligmaun han tratado con éxito y en idéntica forma accidentes basedowianos, presentados en ocasión de la menopausis.

Fraenkel, Orthman, Patellani, Pfannenstiel, Pick, Runge, Santi, Stoeckel, Voigt, Volard, etc., han puesto en evidencia con trabajos clínicos y experimentales, el rol fisiológico del cuerpo lúteo, y de la glándula intersticial del ovario.

Hasta hace pocos años a esta glándula intersticial no se le conocía mayormente, y al cuerpo amarillo no se le atribuía otra significación que la de una formación cicatricial; actualmente existe la tendencia de hacer residir la secreción interna del ovario en las células del cuerpo lúteo y en las de la glándula intersticial consideradas análogas morfológica y genéticamente.

De estas células se extrae un lipocromo, la luteína, que experiencias en animales, y en clínica, permiten considerar como el principio activo (o un principio activo) del ovario.

El Doctor Dessy prepara un producto que reúne estas condiciones y que denomina Luteo-ovarina.

Personalmente hemos empleado este preparado en un bocio basedowificado, y aun cuando el caso no lo consideramos completamente curado, hemos observado en el curso del tratamiento, una mejoría notable de los síntomas generales.

E. C., soltera, argentina, 38 años, de profesión maestra normal.

La enferma manifiesta que ha sido siempre sana, hasta hace diez años en que nota en su cuello un bocio al cual no atribuye mayor importancia y no quiere hacerse ver con ningún médico pues su madre ha muerto a los 45 años en el transcurso de una tiroidectomía por bocio simple.

Son cuatro hermanas, todas sanas.

Hace aproximadamente seis años, nota que el bocio aumenta de volumen, y al mismo tiempo observa que su carácter se torna agrío, por cualquier cosa se disgusta, llora frecuentemente, suda copiosamente de noche, y de cuando en cuando tiene accesos de sofocación.

Poco a poco empieza a sentir palpitaciones, y sus digestiones son penosas, alternándose períodos de constipación y de diarrea.

Consulta varios facultativos y unos le proponen la intervención, a lo cual la enferma se opone, y finalmente se somete a un tratamiento por los rayos X que le es administrado durante un período de vacaciones en el Hospital Rivadavia.

Ha sido sometida a inyecciones de extracto tiroideo, y ha tomado un verdadero arsenal de drogas, sin que ninguno de estos medios le produjera siquiera un alivio pasajero.

En estas condiciones examinamos por primera vez la enferma en Mayo del corriente año y constatamos un tumor en la región tiroidea del tamaño de una naranja, que ofrece una consistencia elástica.

No hay exoftalmia, existe temblor fibrilar, palpitaciones, taquicarddia 130, sudores profusos, diarrea.

Corazón normal. Pulmones y demás órganos igualmente normales.

No se notan latidos carotídeos, ni se sienten soplos al nivel del bocio.

La enferma ejerce sus funciones de maestra en una escuela primaria.

Desde que le aparecieron todos los síntomas mencionados sus menstruaciones han sido muy irregulares. Ha pasado hasta tres meses de retención y otras veces se le han hecho presentes cada quince días.

En estas condiciones iniciamos el tratamiento inyectando diariamente 1 c.c. de lúteo ovarina Des-sy inyectable, intramuscular.

Al cabo de ocho días los síntomas mejoran. Los sudores disminuyen, la diarrea desaparece paulatinamente, y el estado general es mejor.

Durante un mes y medio continuamos este tratamiento y al cabo de este tiempo la enferma no nos ve por razones ajenas a su voluntad.

En los primeros días de Agosto volvemos a ver

a la enferma, que no ha abandonado ni un momento sus tareas de maestra, y comprobamos que los síntomas han decaído en forma evidente. El pulso late a 90, con regular tensión, pero el bocio no ha disminuído mayormente, aún cuando la enferma nos manifiesta que las personas que la conocen le aseguran tiene su voz más libre.

Hemos empleado al mismo tiempo que las inyecciones, la ovarina en cucharadas, y hasta ahora no se ha presentado ningún trastorno menstrual.

Sin embargo, creemos que el tratamiento debe continuarse, y la enferma debe ser intervenida, opinión que le hemos hecho presente.

#### INJERTO OVÁRICO

Se ha ensayado también este método terapéutico en el tratamiento de la enfermedad de Basedow, y en 1914 el Doctor Celesia presentó a la Sociedad Médica, una comunicación sobre injerto de ovario en un bocio frusto, acompañado de amenorrea, con estado nervioso y mental anormal.

La enferma sometida a la opoterapia ovárica, tiroidea etc., no había mejorado mayormente, pero se habían obtenido resultados muy satisfactorios con un homo-injerto de ovario.

El Doctor Gamba en su tesis, llega a la conclu-

sión de que el injerto ovárico está indicado en la enfermedad de Basedow y en el hipertiroidismo.

#### OPOTERAPIA TESTICULAR

Lloyd Roberts en tres enfermos de Basedow y Mairet en otro, han conseguido mejorías muy pronunciadas empleando este método.

#### OPOTERAPIA PARATIROIDEA

En manos de Monton, Gautier, Marinesco ha producido algunos éxitos.

Marinesco trata una joven que junto con su enfermedad de Basedow estaba atacada de tetania, pero el tratamiento solo modifica los accidentes tetánicos.

Se ha empleado así mismo la opoterapia suprarrenal en un enfermo de Etienne, y la Biliar en dos de Revillet, con resultados más o menos satisfactorios. Este último ha empleado la colestestina en forma de paratoxina.

#### Radiumterapia

Se ha utilizado en un caso, en el Hospital Rivadavia, y al cabo de dos aplicaciones sobre el bo-

cio, este se redujo rápidamente, y desaparecieron los síntomas de compresión que la enferma presentaba.

### **Electricidad**

La electricidad ha sido utilizada en el tratamiento del bocio exoftálmico, ya sea en aplicaciones galvánicas, farádicas, rayos X, alta frecuencia, etc.

Con las aplicaciones eléctricas lo primero que se mejora son los síntomas generales de la enfermedad, el sueño y el apetito se regularizan, el estado normal se levanta, la nutrición se hace en mejores condiciones, disminuyendo la emotividad, palpitaciones, dolores articulares, sudores, etc., y el corazón no sufre aceleración en los esfuerzos.

La electricidad galvánica asociada a la farádica, produce buenos resultados en manos de Delherm, el cual en un principio somete al paciente a aplicaciones de esta naturaleza cada dos días, y al cabo de un mes de reposo repite la electricización para observar si hay alguna mejoría y si el descenso no se ha efectuado continúa el tratamiento. Sin embargo, la frecuencia de las aplicaciones varía con los enfermos y con la fecha del tratamiento.

El baño sinusoidal es preconizado por Thielle que sostiene obtener de ese modo una acción sedante

sobre el sistema nervioso, aumentar la energía del miocardio y tonificar la nutrición.

En los casos de espasmo arterial, el empleo de corriente de alta frecuencia (ya sea en forma de autoconducción, o de autocondensación), es un buen auxiliar de la cura de los basedowianos.

Las effluviaciones estáticas y de alta frecuencia se utilizan asociadas a la radioterapia para disminuir los efectos que en el dermis puede producir la aplicación de los rayos X.

Vigouroux es el autor del siguiente procedimiento:

**Galvanización del cuello:** Que se obtiene uniendo al polo negativo de la pila médica, una placa flexible que se coloca cubriendo toda la región anterolateral del cuello y se la adapta lo más fuerte que sea posible. En la nuca y la espalda se coloca una placa de 200 centímetros cuadrados unida al polo positivo de la pila médica. La intensidad se aumenta progresivamente llegando a 20 ó 40 miliamperios durante 15 minutos y después se disminuye progresivamente.

**Faradización local** que se obtiene dejando colocada la placa de la nuca, y enlazándola con una bovina de hilo mediano cuyo otro polo en forma de oliva se aplica al punto motor del orbicular de los párpados; se regulan las intermitencias y la inten-

sidad de modo que se produzca una contracción tetanizante clara; un minuto sobre cada orbicular.

Faradización del ganglio cervical del simpático que se obtiene colocando el mismo electrodo en el ángulo de la mandíbula inferior, entre el hueso hioides y el borde anterior del extrno mastoides y se hunde haciendo inclinar la cabeza hacia el lado que se electriza hasta que por intermedio del mango se perciben los latidos de la carótida. Se deja un minuto de cada lado con intensidad suficiente para producir una buena contracción del cutáneo.

Por último se faradiza la región precordial, aplicando el sitio en que late la punta del corazón una placa redonda de 0,20 cts. cuadrados, durante tres minutos, con intensidad suficiente para producir una contracción clara del pectoral mayor.

Este tratamiento debe seguirse durante dos o tres meses según la gravedad del caso, y las sesiones deben ser diarias y comprender cada una de estas aplicaciones en todas ellas.

Los síntomas de la enfermedad disminuyen en intensidad con este tratamiento, pero el más rebelde es la exoftalmia.

### **Rad:oterapia**

En manos de algunos experimentadores, los rayos X actuando sobre el testículo, bazo tiroides, etc.,

han ejercido sobre dichas glándulas una acción atrofiante.

Utilizada en la enfermedad de Basedow, la radioterapia ha ejercido una acción atrofiante sobre la glándula en algunos casos, pero tanto ella como todos los otros tratamientos eléctricos, y en general todos los métodos de la terapéutica médica, no deben ser empleados actualmente como tratamiento exclusivo de la enfermedad de Basedow, sino como previos a la intervención quirúrgica, y como preparadores de esta, salvo en aquellos casos excesivamente felices en que las remisiones sean verdaderamente largas, y los síntomas no vuelvan a su apogeo.

A veces la radioterapia ha producido radiodermatitis, pero esto puede ser remediado en parte combinando la radioterapia con effluviaciones estáticas y de alta frecuencia.

El doctor Lanari ha tratado numerosos casos de enfermedad de Basedow con los rayos X y no ha podido obtener ninguna cura con ellos solos.

**El tratamiento quirúrgico  
en la enfermedad de Basedow primitiva**

---

(Forma tiroidea)



### La cirugía tiroidea

Después de consultar las estadísticas de los grandes cirujanos de Suiza; Alemania, Francia, Norte América, y teniendo en cuenta el número enorme de curaciones que la cirugía obtiene en los basedowianos primitivos, podemos asegurar que ningún otro método terapéutico es capaz de obtener resultados comparables a los aportados por el bisturí.

Entre nosotros la mayoría de los cirujanos están convencidos de los éxitos de la cirugía tiroidea en el bocio exoftálmico, y es teniendo en cuenta todos estos datos que podemos asegurar que el antiguo aforismo. "Los basedowianos tiroidectomizados no están expuestos más que a dos alternativas: la recidiva o la muerte", ha pasado a formar parte del archivo de los tantos errores que la ciencia moderna ha eliminado y rectificado provechosamente para ella, relegándolo a la historia de la medicina.

### Indicaciones del tratamiento quirúrgico en el bocio exoftálmico

“El pronóstico de la enfermedad de Basedow tratada médicamente es muy serio”; los frecuentes fracasos del tratamiento médico, la gravedad de la enfermedad, y los éxitos indiscutibles de la cirugía, permiten asegurar que el basedowiano lejos de ser un paciente que solo puede ser tratado por métodos médicos, sacará gran provecho si cae bajo el dominio de la cirugía.

Estadísticas de Mobius, Von Graefe, Buschau, Charcot, Stern, que tratan a los basedowianos por procedimientos médicos, indican un 20 á 25 o/o de curaciones completas y una mortalidad que varía de 12 a 25 o/o.

Frankl y Hochwart en 35 casos de enfermedad de Basedow primitiva han observado: 9 curaciones; 11 casos estacionarios; 15 muertes.

Hench en 100 casos tratados médicamente ha observado: 18 curaciones, 27 mejorías, 33 estacionarios y 22 muertes.

Entre nosotros ocurre lo mismo que en Francia; los médicos creen que el basedowiano debe ser intervenido, solo cuando los recursos de la terapéutica médica han sido agotados, y cuando el enfer-

mo marcha rápidamente a la caquexia, o de lo contrario en los casos extremadamente graves.

Contribuye a reforzar esta teoría el hecho de que existen enfermos que han curado sin intervención quirúrgica, de modo que esto aumenta más las divergencias existentes entre médicos y cirujanos.

Sin embargo, una teoría tan exclusiva tiene sus peligros y serias desventajas. Al servicio de cirugía de nuestro distinguido maestro el Profesor Doctor Gandolfo, han llegado y suelen llegar todavía algunos enfermos eviados por médicos, en quienes los progresos de la enfermedad de Basedow, caquexia, degeneración del miocardio, etc., hacen imposible tentar la más leve intervención; la ligadura de las arterias tiroideas. En estas condiciones los resultados serán siempre malo para la cirugía y la proporción de muertos será enorme, pues los basedowianos avanzados son pacientes en tan mal estado, que basta la anestesia o la misma intervención para provocar en ellos accidentes gravísimos y con mucha frecuencia mortales.

Y si por casualidad se tiene la felicidad de que el enfermo soporte la intervención, es lógico suponer lo mediocre que serán los resultados en estas condiciones obtenidos.

“Reservar así la operación a los casos graves y avanzados, es comprometerla cargarla de mortalidad aplastadora, condenarla a fracasos seguros”. (Lenormant).

Frente a esta tendencia se levanta otra radicalmente contraria, sostenida por algunos cirujanos que fundados en la inocuidad de la intervención precoz, y en la constancia de sus resultados favorables, afirman que el bocio exoftálmico debe ser siempre de la incumbencia de la cirugía, y que debe operarse en todos los casos una vez hecho el diagnóstico.

“La enfermedad de Basedow no pertenece a las clínicas de medicina sino a las de cirugía” decía Lamke en 1892.

Este recurso sistemático y precoz de la cirugía es a nuestro entender exagerado, pues un gran número de basedowianos ligeramente atacados pueden curar sin intervención alguna.

La opinión de los hombres que más han trabajado en cirugía basedowiana T. Kocher y C. Mayo, es que no hay que operar ni muy tarde, ni muy temprano, es decir, no operar sino los casos a marcha progresiva, aquellos en que los síntomas continúan a pesar del tratamiento médico.

En estos casos la operación se debe hacer cuando el sujeto está todavía en buen estado, en condiciones de soportar sin dificultad, la intervención quirúrgica.

“*En los casos agudos y graves*” (felizmente raros) en los que la enfermedad tiene una marcha sumamente rápida (envenenamiento agudo), “*la operación inmediata se impone*”.

En los casos a marcha más o menos crónica que como sabemos son los más frecuentes, en que la evolución de la enfermedad se hace durante meses y años con períodos alternativos de gravedad y remisión se debe comenzar por el tratamiento médico y si de este modo se obtiene mejoría evidente, continuar con el en la esperanza de obtener la curación.

Si por el contrario el efecto del tratamiento médico es nulo o si después de la mejoría inicial el estado de los pacientes queda estacionario o se agrava, es inútil esperar: hay que operar.

“Una prueba de varias semanas basta en general para juzgar la cuestión y si es necesario”  
“intervenir ella no habrá sido inútil puesto que”  
“el reposo y el tratamiento higiénico constituyen”  
“la mejor preparación para la intervención”. (Lernormat).

Nosotros creemos con la mayoría de los cirujanos que este temperamento es el más provechoso aunque no es posible determinar una regla fija a la cual debemos ajustarnos y aplicarla a todos los enfermos.

Es conveniente tener en cuenta en la determinación a tomar, el “estado social” del enfermo. Sobre este punto se han ocupado mucho los cirujanos alemanes y franceses, llegando a la conclusión de que a los enfermos ricos que no tiene obstáculo alguno para someterse a una observación

médica continua y a un tratamiento costoso y prolongado, deben ser así tratados antes de intervenirlos, y agotar en ellos los medios de tratamiento médico.

En cambio en la clase obrera, y en todos aquellos enfermos que necesiten cuanto antes toda su capacidad manual o intelectual, no es posible hacer en ellos un tratamiento médico muy largo y es necesario por lo tanto instituir rápidamente el tratamiento quirúrgico.

#### **Indicaciones del tratamiento quirúrgico en el bocio exoftálmico acompañado de hipertrofia del timo.**

La existencia de un gran timo en un paciente atacado de enfermedad de Basedow indica tratarse de un caso relativamente grave de esta enfermedad. Esta opinión sostenida por Gebele y Matti; es compartida por la mayoría de los autores.

Capelle sostenía que era necesario evitar toda intervención en un basedowiano con gran timo, pero esta tendencia ha sido completamente abandonada, de modo que ¿en presencia de un caso de estos como debe conducirse el cirujano?

De los medios terapéuticos empleados en la hipertrofia del timo antes de recurrir a la intervención, la opoterapia tímica no ha dado resultados

positivos en estos enfermos. En cambio la radioterapia ha proporcionado verdaderos éxitos, pues tiene acción casi electiva, y sobre todo rápida y enérgica sobre el timo.

Un basedowiano con gran timo, sometido a la radioterapia, queda preparado (y a veces mejorado) para la intervención quirúrgica la cual debe efectuarse siempre que el estado del paciente lo permita.

Surge ahora otra cuestión. ¿Sobre cuál de las dos glándulas debe el cirujano efectuar la operación?

Existen al respecto varias teorías que pasamos a exponer:

Algunos autores sostienen que la hipertrofia llega a tal punto que para curarlos se impone practicar la timectomía.

Rehn en 1899 propuso por primera vez efectuar la timectomía en el bocio exoftálmico, y Mac Lennan en 1868, y Hoenel en 1909 insisten sobre esta indicación, pero ninguno de estos cirujanos tienen oportunidad de practicar esta operación.

Garré en el año 1911 practica la primer timectomía en la enfermedad de Basedow y desde entonces hasta el presente esta operación se ha practicado nueve veces, según nuestras investigaciones bibliográficas, por los siguientes cirujanos:

Garré (2 casos), Gebele (2), Von Haberer (4) y Sauerbruch (1).

Solamente el primer caso de Garré (publicado por Capelle y Bayerin - Beitrge Zur Klinischen Chirurgie, T. I, XXII - 1911, p. 214)) y el caso de Sauerbruch (publicado por Schumacter y Roth in Mitteilungen Auns den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie T. XXV, fasc. 4, 1912 p. 746) conciernen timectomias puras y permiten apreciar el valor de esta operación en el tratamiento del bocio exoftálmico.

Detallamos a continuación ambos casos.

#### OBSERVACIÓN DE GARRÉ

Se trataba de una señorita de 22 años, que desde hacia tres meses presentaba todos los signos del bocio exoftálmico: hipertrofia tiroidea, palpitaciones, insomnios, sudores, demaeración, taquicardia (130 á 140) ligera exoftalmia, signos de Mobius y Graefe positivos, signo de Stellwag, negativo; no tenía diarrea.

La enfermedad había comenzado bruscamente en cuatro días. Existía linfocitosis (39 0|0) hipertrofia de las amígdalas lingual y palatinas, matitez retroesternal de una altura de 8 ctns. y una sombra tímica a la radioscopia. El diagnóstico de hipertrofia del timo, y el status linphaticus era pues evidente.

A indicación de Capelle, Garré hizo una tumeotomía. El órgano extirpado pesaba 15 gramos y presentaba una notable hiperplasia linfoidea. La enferma toleró perfectamente la operación, siendo sus consecuencias post-operatorias normales.

Después de la operación, hubo una cierta mejoría de las perturbaciones subjetivas y una disminución apreciable de la taquicardia que bajó a 100—110; pero los síntomas objetivos, exoftalmia, bocio, temblor, no fueron modificados.

Cuatro meses después la enferma, había aumentado cinco kilos, el pulso se mantenía en 100 y la linfocitosis había bajado a 21 o/o.

Desgraciadamente esta mejoría relativa no se mantuvo, y un mes más tarde la enferma volvió nuevamente a la clínica con todas las perturbaciones subjetivas antes sentidas. Se practicó la hemitiroidectomía que fué muy bien soportada y cuyo resultado fué favorable.

#### OBSERVACIÓN DE SAUERBRUCH

Señorita de 19 años que presentaba todos los síntomas de la enfermedad de Basedow típica y grave, desarrollada en el espacio de seis a ocho meses; bocio difuso, vascular, pulsátil; exoftalmia acentuada, palpitations y taquicardia (110 á 140) temblor, sudores, etc.

Se notaba además signos evidentes de hipertrofia del timo, matitez retro esternal, confirmada por la radioscopia y perturbaciones acentuadas de la motilidad; parálisis de los músculos del ojo, debilidad extrema de los músculos de los miembros, fatiga al menor movimiento. Estos síntomas condujeron al diagnóstico de miastenia que confirmó el examen de las reacciones eléctricas. La linfocitosis era de 39 o/o.

Después de un tratamiento médico que duró diez semanas y no dió resultado; Sauerbruch practicó la ligadura de la arteria y de las venas tiroideas superiores del lado derecho.

Salvo una ligera disminución del tamaño del lóbulo tiroideo correspondiente; el efecto de esta ligadura fué nulo, las perturbaciones motoras continuaron agravándose.

El 6 de Marzo de 1911, se decidió practicar la timectomia. Por una insición supraesternal, se llegó al timo y se le enucleó con el dedo en tres fragmentos; la masa total del tejido tímico extirpada pesaba 49 gramos.

A pesar de que la enferma tuvo un pulso de 172 en la noche misma de la operación, esta fué bien soportada y la herida cicatrizó rápidamente.

Al cabo de quince días, se notó una ligera mejoría de los síntomas motores y de las perturbaciones subjetivas, pero los signos objetivos de basedo-

wismo no se modificaron. En los meses siguientes se constató una mejoría muy lenta.

Ocho meses después de la operación el pulso se mantenía en 100 la exoftalmia había disminuido, el sueño y el apetito eran buenos y el funcionamiento muscular era más satisfactorio.

En Mayo de 1912, 14 meses después de la operación, el pulso estaba en 80 - 88, la exoftalmia algo más atenuada la motilidad de los miembros inferiores era casi normal y la marcha era posible durante una hora más o menos, pero el bocio no se había modificado y la miastenia con perturbaciones de las reacciones eléctricas persistían en los miembros superiores.

La linfocitosis pasó por las siguientes alternativas; enseguida después de la intervención ella disminuyó y dió lugar a una leucocitosis neutrófila pero desde el décimo día la fórmula sanguínea volvió al mismo estado en que se encontraba antes de la operación; hasta el tercer mes, no se observó ninguna modificación; pero en los exámenes practicados ocho y catorce meses después se encontraron cifras muy cercanas a la normal (14 o|o, 22 o|o).

Durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre de 1912, la enferma permaneció en una región bociógena de Suiza; la miastenia continuó mejorando, pero, en cambio, el bocio aumentó de volumen,

la exoftalmia se hizo más intensa y el pulso ascendió a 120.

A su regreso a Zurich, la enferma fué sometida a una tiroidectomía (extirpación del lóbulo derecho y del polo superior del lóbulo izquierdo), operación que soportó muy bien. Cuatro semanas después el estado era más o menos el mismo que en el mes de Mayo precedente, la linfocitosis era de 25 o/o. Aquí se detiene la observación.

Analizando estos dos casos vemos que el efecto de la timectomía sola ha sido más o menos nulo, pues los cirujanos para curar o mejorar sus enfermos han debido practicar secundariamente una tiroidectomía.

En vista de los fracasos de la timectomía sola, es que Von Haberer (de Innsbruck) piensa que es inenester, en los casos de enfermedad de Basedow con hipertrofia tímica, “actuar quirúrgicamente sobre las dos glándulas a la vez”.

El trabajo de Von Haberer (publicado en *Mitteilungen ans den Grenchebieten de Medizin und Chirurgie*, año 1913, T. XXVII, fas. 2, p. 199) es el más importante e ilustrado en hechos que sobre esta interesante cuestión tengamos hasta el presente.

Expone el resultado de cuatro intervenciones, que creemos oportuno reproducir en resumen.

### *Observación I*

Hombre de 30 años, atacado de una enfermedad de Basedow, sumamente grave, por lo cual se le ha practicado, pero sin el menor éxito, una tiroidectomía parcial, y más tarde una ligadura de las arterias del lóbulo opuesto.

El enfermo está en asistolia, con disnea, hemoptisis, cianosis, enfriamiento de las extremidades, subicteria, y un pulso de 160. Según opinión de todos los médicos y cirujanos que lo han examinado, está irremisiblemente perdido.

La radiografía muestra una sombra tímica muy neta, por lo que Von Haberer, a pesar del estado del enfermo, practica, bajo anestesia local, la extirpación de un timo muy pequeño (3 cms. sobre 0,5) y que no parece encerrar casi nada de tejido glandular.

Contra todo lo que se esperaba, la operación es bien soportada, "el enfermo cura", su pulso cae a 84, y dado de alta recupera su trabajo activo.

### *Observación II*

Mujer de 35 años. Enfermedad de Basedow típica: palpitaciones, sudores, temblor, insomnio, angustia, diarrea, pulso de 120 a 140, sin exoftalmia; bocio vascular que ha crecido progresivamente.

El estado es grave; la enferma ha perdido 11 kilos en algunos meses, el hígado está grande, desbordando las fajas costillas, hipertrofia de las amígdalas y de todos los ganglios superficiales.

Bajo anestesia local se practica la tiroidectomía del lóbulo izquierdo y después la extirpación de un timo en involución retardada que mide  $5 \times 1,5 \times 0,5$  ctms.

Gran mejoría sucede a la operación, las perturbaciones nerviosas desaparecen completamente, el apetito y el sueño vuelven, el pulso baja a 80, el peso aumenta de 6 kilos.

### *Observación III*

Mujer de 21 años. Enfermedad de Basedow, declarada en el curso del embarazo, que termina con un aborto.

Temblores, exoftalmia, palpitaciones, insomnio, pérdida rápida del peso, pulso de 128 a 140, aumento de la matitez cardíaca y edemas de los miembros inferiores.

El bocio lo tiene desde la infancia, pero ha aumentado de volumen, haciéndose vascular, hay hipertrofia de la amígdala lingual.

Se hace, bajo anestesia local, una tiroidectomía típica del lóbulo derecho; después se extirpa un timo del diámetro de una moneda de 5 coronas, con

todo el aspecto y la estructura de un timo infantil, sin transformación grasosa.

Mejoría inmediata de todos los síntomas. El pulso baja a 86 - 90, el peso aumenta de 14 kilos.

#### *Observación IV*

Mujer de 29 años. La enfermedad ha comenzado después de su segundo parto, pero la enferma ha sido tratada anteriormente por enfermedad de Basedow.

Existen palpitaciones, con angustias, sudores profusos, depresión e insomnio, crisis disnéicas, dolores epigástricos, que han hecho pensar en una úlcera de estómago, pulso de 120, ligera exoftalmia, reglas poco abundantes y atrasadas, cuerpo tiroides ligeramente aumentado de volumen y pulsátil.

Cuando la enferma habla presenta un estridor inspiratorio pronunciado.

Bajo anestesia local se extirpa el lóbulo tiroideo izquierdo y después un timo hiperplásico, del diámetro de una moneda de cinco coronas.

En el mismo instante (sobre la mesa de operaciones) las perturbaciones respiratorias en extremo molestas, desaparecen.

La enferma mejora considerablemente, el pulso baja a 80, el insomnio y la angustia desaparecen.

Von Haberer manifiesta que de 14 Basedowia-

nos en los cuales practica solamente la tiroidectomía dos murieron, y fueron precisamente estos dos los únicos que presentaban al mismo tiempo un gran timo.

Este dato resalta más el valor y los éxitos de la operación combinada.

Lógico es pensar que dado lo poco alentadores resultados alcanzados por la timentomía o la tiroidectomía solas, practicadas en la enfermedad de Basedow con hipertrofia tímica, lo más práctico y provechoso es recurrir a la tiroidectomía seguida de timentomía.

Mientras la experiencia no indique otra cosa, “la operación combinada” hecha bajo anestesia local, practicando la timentomía subtotal y subcapsular, en enfermos sometidos a un tratamiento radioterápico que haya mejorado su estado, es la indicación más oportuna y la única que producirá resultados favorables.

### **Contraindicaciones del tratamiento quirúrgico**

Las contraindicaciones del tratamiento pueden ser de dos clases: Absolutas y relativas.

#### **CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS**

Según Lenormant “los enfermos que no hay

que operar jamás” son muy pocos, y sólo quedan reducidos a aquellos en los cuales la caquexia Basedowiana ha llegado al último grado, teniendo, por lo tanto, lesiones secundarias muy avanzadas de todas sus vísceras, pero principalmente del corazón, hígado y riñones.

En estas formas sobregudas, hipertóxicas del Basedowiano, caracterizadas por una intensa taquicardia (180 - 200) aritmia, violento temblor, fiebre elevada (38° - 40°), diarrea acentuada y escasa hipertrofia tiroidea, la intervención quirúrgica está completamente contraindicada.

Sin embargo, los cirujanos franceses y americanos tienen distinta opinión y operan en tales casos.

#### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

En muchos casos “no debe operarse” sino después de un tratamiento preparatorio.

Este tratamiento preparatorio se practica en el servicio de cirugía del Dr. Gandolfo, y está abonado por una práctica de muchos años.

Consiste en una terapéutica sintomática. Los enfermos que llegan al servicio muy excitados, sea esta excitación cardíaca o nerviosa, son sometidos a un reposo absoluto en cama, y mantenidos por

espacio de varios días en una pieza solos y casi a oscuras.

Se les vigila cuidadosamente, administrándoles sobre todo a los que presentan debilitamiento del corazón, diversos tónicos cardíacos, durante cierto tiempo.

Se evita que sufran enfriamientos, con el objeto de llevarlos a la mesa de operaciones con su aparato respiratorio en perfectas condiciones, siendo esta precaución de gran utilidad, pues de ese modo evitamos, en la medida posible, las bronconeumonias post-operatorias, que con frecuencia causan la muerte en las basedowianos operados bajo anestesia local.

La excitación nerviosa cede, generalmente, a los pocos días del reposo absoluto. En caso que persista, administramos polibromuro, y ordenamos el empleo de baños calientes a 38° durante 10 a 12 minutos.

Las lesiones cutáneas, tan frecuentes en estos enfermos, la diarrea, etc., etc., son tratadas convenientemente; de manera, pues, en definitiva, el paciente es sometido a un tratamiento sintomático de duración variable, que lo pone en condiciones tales que puede soportar la operación sin peligro alguno.

Llegado el enfermo a la mesa de operaciones, el cirujano debe proporcionar la extensión del acto operatorio a la resistencia del paciente. La tiroi-

dectomía practicada de golpe sería muy peligrosa para ciertos enfermos graves.

Es prudente preparar estos enfermos para la tiroidectomía, y si recurrimos al método de las “operaciones graduadas”, instituido por C. Mayo (“Graduated operation for hyperthyroidism”) obtendremos excelentes resultados.

El procedimiento es el siguiente: se comienza por la ligadura de una sola arteria tiroidea; algunos días más tarde se liga la segunda, y después de un tiempo, aprovechando la mejoría obtenida con estas primeras intervenciones, se puede tentar la extirpación de un lóbulo tiroideo.

Este modo de proceder ha proporcionado a Mayo numerosos éxitos, y una prueba de su bondad es el hecho de haber sido adoptado por Kocher en su clínica de Berna.

#### **Técnica de las operaciones tiroideas en la enfermedad de Basedow**

El cirujano, frente a un caso de enfermedad de Basedow, puede recurrir a los métodos siguientes:

- a) “Ligadura de las arterias”.
- b) “Tiroidectomía parcial”.

Veámos que ventajas e inconvenientes pueden reportarnos cada una de estos métodos.

#### ELECCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Si al intervenir un bocio basedowiano resuelve el cirujano practicar la tiroidectomía, junto con esa decisión plantea una cuestión de fundamental importancia, y que debe dilucidar, a saber: ¿En qué extensión va a excindir la glándula? Al respecto existe diversidad de opiniones.

Ciertos cirujanos creen que los resultados de la tiroidectomía son más rápidos y completos cuando mayor es la exicición glandular practicada, y de acuerdo con esta idea Riedel extirpa en una sesión operatoria los 9|10 de glándula tiroides.

Sin embargo, estas tiroidectomías subtotales, en una sola sesión operatoria, son generalmente peligrosas e inútiles. Kocher sostiene que son peligrosas debido al traumatismo operatorio, al cual se añade la posibilidad de insuficiencia tiroidea o paratiroidea; y afirma su inutilidad basado en que en la inmensa mayoría de los casos con intervenciones más limitadas se obtienen verdaderas curaciones.

Sin embargo, existen casos que requieren la

tiroidectomía subtotal, pero siempre se deberá practicar en dos o más tiempos.

Nuestro maestro el profesor doctor Gandolfo, que es, indudablemente, el cirujano que tiene más experiencia en la República Argentina sobre cirugía del cuerpo tiroides, practicó en una enferma, en dos sesiones con intervalo de 38 días, la extirpación de los dos lóbulos, dejando solamente el istmo; el caso era grave, pero curó completamente.

La mayoría de los cirujanos adoptan como procedimiento habitual, en los casos no avanzados, la "tiroidectomía unilateral", o mejor aún, la "hemi-tiroidectomía", que consiste en la extirpación del lóbulo más hipertrofiado, que generalmente es el del lado derecho, y de la mitad del istmo.

Klenm, Berg y Ackermann completan la hemi-tiroidectomía con la ligadura de la arteria tiroidea superior del lado opuesto que la practican en la misma sesión operatoria.

En las formas ligeras tomadas en su comienzo, sino es posible hacer el tratamiento médico, se debe elegir como método operatorio "El procedimiento de Mayo", o sea la simple ligadura de las arterias tiroideas superiores, operación absolutamente benigna y generalmente suficiente.

En los casos avanzados, lo prudente es imitar a Mayo y Kocher con el procedimiento de las "Operaciones graduadas".

LA ANESTESIA

La cuestión de la anestesia en la cirugía tiroidea del bocio exoftálmico ha dado lugar a muchísimas discusiones, y las opiniones se encuentran muy divididas en la actualidad.

Curtis, Halsted, Mayo, etc., estiman que una anestesia general "con éter", es menos peligrosa para el enfermo, que el enorme shock que por excitación psíquica produce la operación sin anestesia. Por otra parte, al operar sin ella, el acto se prolonga necesariamente, pues los esfuerzos continuos del enfermo provocan hemorragias venosas, y sus movimientos de defensa en el momento de estiramiento de los nervios, perturban al operador.

Kummel, Garré, Hoemel y la mayoría de los cirujanos franceses emplean la anestesia general en el bocio exoftálmico.

En cambio, la mayoría de los cirujanos alemanes, y Kocher con ellos, rechazan toda anestesia general en la enfermedad de Basedow, pues afirman que los accidentes operatorios consecutivos a la narcosis son muy frecuentes, y que, por otra parte, debe temerse a las perturbaciones cardio-vasculares, accidentes tóxicos y complicaciones broncopulmonares.

Kocher y Rehn emplean la cocaína al 1 % en:

anestesia local, y Rerg y Ackermann la novocaína en dosis de 0,2 a 1 %. Pero estos procedimientos cuentan también en su haber con algunos malos resultados.

Alamartine, en 1913, ha podido reunir 11 muertes operatorias con anestesia local.

Riedel: 3 casos, bronconeumonia.

Erhart: 1 caso, colapso-cardíaco.

Gierke: 1 caso, colapso-cardíaco.

Schultze: 2 casos, hemorragias.

Krœnlein: 1 caso, colapso-cardíaco.

El cloroformo parece ser un agente muy peligroso en la enfermedad de Basedow; esto no tiene nada de extraño, puesto que sabemos que este anestésico es un tóxico para el corazón, hígado y riñones, que son justamente los órganos más atacados en la enfermedad de Basedow.

En vista de esto, es que los cirujanos partidarios de la anestesia general en los basedowianos emplean en su mayoría el éter.

Comparando las estadísticas, se observa que la mortalidad acusada por los cirujanos que emplean la anestesia general, no es más elevada que la de los operadores que la condenan.

Mayo . . . . .	4,5	%
Kummel . . . . .	5	„
Garré . . . . .	3	„
Haslsted . . . . .	2	„

Es, pues, posible recurrir a la anestesia general con éter, y ella no es peligrosa en todos los casos no avanzados de la enfermedad de Basedow.

La anestesia local debe ser empleada en los casos avanzados o muy graves (corazón muy debilitado, albuminuria), o en aquellos en que se sospecha una hipertrofia tímica.

La cirugía tiroidea debe utilizar para la anestesia local la técnica de la "Infiltración sucesiva", que produce una analgesia suficiente. En cambio, la técnica indicada por Braun y Hackenbruch (anestesia regional) no debe ser utilizada, pues en la cirugía tiroidea es sumamente peligrosa.

La mejor solución es la siguiente:

Novocaína . . . . .	1 gramo
Solución de adrenalina al	
1 por ciento . . . . .	XX gotas
Suero fisiológico . . . . .	100 c. c.

Puede emplearse 50 a 60 c. c. de esta solución sin peligro alguno.

Es prudente, al emplear la anestesia local, inyectar previamente al enfermo 0,02 a 0,04 ctgs. de pantopón.

La escopolamina debe ser proscrita de la cirugía tiroidea, no solamente por su toxicidad sino que siendo un vaso dilatador, exageraría la hemorragia.

### **Técnica de la hemitiroidectomía en el bocio exoftálmico**

La técnica de la hemitiroidectomía en el bocio exoftálmico es muy distinta de la técnica de la misma operación en el bocio simple difuso.

La toxicidad de la secreción tiroidea y los caracteres especiales del bocio basedowiano, imponen la necesidad de modificaciones en la técnica.

Las heridas operatoria del parénquima tiroideo, independientemente del peligro de la hemorragia, ponen en libertad una cantidad considerable de productos de secreción viciada en la glándula. La reabsorción de estos productos producen fenómenos post-operatorios manifestados por fiebre que suele ser muy elevada, perturbaciones respiratorias, cardíacas y psíquicas susceptibles de acarrear la muerte.

Es, por lo tanto, imprescindible al operar un basedowiano, reducir al mínimum la causa de esta reabsorción tiroidea. Deben reducirse las secciones del parénquima tiroideo y utilizar en la medida de lo posible los planos de clivaje normales.

Terminada la operación las superficies glandulares abiertas deben ser reducidas lo más posible, mediante suturas continuas con catgut y finalmente dejar un drenaje en la zona operatoria.

El drenaje, como lo ha indicado Poncet, debe ser prolongado por espacio de tres o cuatro días. Kocher drena con un tubo de vidrio. Riedel con uno de goma; creemos que el mejor drenaje se obtiene con un tubo de vidrio ligeramente curvo, dentro del cual se coloca una delgada mecha de gasa simple.

El bocio de los basedowianos tiene caracteres que hacen sumamente difícil la hemitiroidectomía.

El cuerpo tiroideo basedowiano, además de la hipertrofia y lesiones histológicas mencionadas en otro lugar, presenta una serie de modificaciones de sus vasos y de su parénquima. A estas alteraciones se agrega una condensación especial del tejido periglandular, lesión señalada por primera vez por el cirujano anatomista francés Tillaux.

#### MODIFICACIONES VASCULARES

El temor de la hemorragia en la enfermedad de Basedow ha sido, durante mucho tiempo, una de las mayores preocupaciones de los cirujanos.

La hemorragia puede provenir de las arterias tiroideas y de sus ramas, y de la vena capsulares (plexo tiroideo de Testut).

Generalmente los basedowianos tienen sus arterias tiroideas aumentadas de volumen y a veces

de número. Sus paredes son espesas, sumamente friables, se desgarran con las pinzas y se cortan fácilmente al anudar los hilos de las ligaduras.

Esto mismo ocurre con las venas, pero aun en mayor grado.

Tienen sus paredes delgadas y friables, están muy dilatadas, tensas y adhieren a la vaina peritiroidea que las mantiene abiertas.

Estas venas son avalvuladas, de modo que seccionadas o desgarradas el peligro de la hemorragia es sumamente grande, pues ellas permanecen abiertas, como acabamos de expresarlo.

Estas modificaciones vasculares, combinadas a la condensación del tejido conjuntivo periglandular (espacio celuloso peritiroideo) hacen muy peligrosa la maniobra conocida con el nombre de "Luxación del lóbulo a reseca".

La luxación, en lugar de hacerse fácilmente, como en un bocio simple, no se produce sino a expensas de múltiples esfuerzos. Durante estas maniobras de liberación se producen desgarraduras venosas y la hemorragia consecutiva es abundantísima y muy difícil de cohibir a causa de la adherencia íntima de las venas a los tejidos vecinos.

Es menester, pues, renunciar completamente a la luxación del lóbulo tiroideo y operar anatómicamente, plano por plano, bajo el control de la vista. Hay que dejar "in situ" el cuerpo tiroideo, es de-

cir, respetarlo en absoluto hasta que se haya practicado la hemostasia completa.

La "ligadura previa" de los pedículos vasculares principales (superior e inferior) y de los pedículos venosos accesorios, realiza una hemostasia segura y suficiente que permite, sin peligro alguno, las maniobras de la hemitiroidectomía subcapsular.

Una vez descubierto el lóbulo tiroideo a excindir se comienza con la ligadura del "pedículo vascular superior". Se le busca inmediatamente por encima del polo superior o vértice del lóbulo tiroideo, se aíslan los elementos y se liga separadamente la arteria y vena tiroideas superiores con una ligadura doble de catgut para cada vaso. De esta manera se evita el nervio laríngeo externo.

Se procede en seguida a la ligadura del "pedículo vascular inferior". El sitio de elección de la ligadura de la arteria tiroidea inferior está situado hacia fuera de la glándula, al nivel del punto en que el tronco de la arteria cruza por detrás a la carótida primitiva.

Esta ligadura externa, como ya lo hemos dicho, es necesaria para abordar el tronco mismo y no sus ramas, y también para evitar la herida de los vasos paratiroideos y de la vaina peritiroidea.

Hemos tenido oportunidad de conocer el siguiente procedimiento, puesto en práctica por el distinguido jefe de clínica de nuestro maestro el profesor Dr. Gandolfo, el doctor Adolfo Landívar.

Liga primero la vena tiroidea inferior (ligadura doble), que pasa por delante de la arteria y que se encuentra en un plano mucho más superficial con relación a ella.

Inmediatamente después busca la arteria. Reclinados hacia afuera los músculos y rechazado hacia dentro y arriba el lóbulo tiroideo (maniobra que requiere ser realizada con mucho cuidado, a fin de evitar la desgarradura de las venas capsulares) introduce el dedo índice de la mano izquierda en la parofundidad de la herida, y rechaza un poco hacia afuera el paquete vásculo-nervioso del cuello. Guiándose únicamente por las ramas arteriales que aborдан el cuerpo tiroides al nivel de la unión del tercio inferior con el tercio medio de su cara posterior, llegar con toda facilidad al tronco de la arteria tiroidea inferior.

Las ramas de la tiroidea inferior son siempre visibles y sobre todo después de la maniobra más arriba señalada: la separación del lóbulo tiroideo hacia adentro y arriba.

Algunos cirujanos, como Delore y Alamartine, aconsejan buscar primeramente el “tubérculo de Chassaignac”, punto de reparo importante para la investigación de la arteria, pues su codo o el comienzo de su porción horizontal se encuentra a dos traveses de dedo por debajo del mencionado tubérculo.

En numerosas disecciones practicadas por el doctor Landívar, ha podido comprobar que el mencionado punto de reparo no tiene nada de práctico, porque el trayecto de la arteria tiroidea inferior es muy variable, y ocurre frecuentemente que encontrado el tubérculo de Chassaignac, la investigación del tronco arterial requiere, a veces, una disección minuciosa, que no solamente ocasiona pérdida de tiempo, sino que puede dar lugar al desgarró de alguna vena vecina.

Una vez efectuada la ligadura de los pedículos vasculares principales se procede a la de los pedículos venosos accesorios, que son seis:

Vena tiroidea comunicante superior, vena tiroidea superior accesoria, vena tiroidea comunicante inferior, vena tiroidea inferior accesoria y dos venas imoe.

#### MODIFICACIONES DEL PARÉNQUIMA TIROIDEO

El tejido glandular del cuerpo tiroideo en la enfermedad de Basedow se caracteriza bajo el punto de vista operatorio, por su friabilidad y rica vascularización.

Esto nos obliga a proceder con toda suavidad en las distintas maniobras operatorias de la hemitiroidectomía, pues la friabilidad del parénquima

tiroideo es tal que no permite en general practicar con éxito lo que en cirugía se conoce con el nombre de sutura hemostática de Poncet.

Únicamente dan buen resultado gruesos hilos de catgut pasados alrededor de los muñones tiroideos y anudados con moderación.

Teniendo en cuenta estos inconvenientes, Landívar, en su técnica, antes de incidir a bisturí la parte media del istmo, liga las venas comunicantes superior e inferior, y una vez decorticada una parte de la cara posterior del istmo, pasa alrededor de éste dos gruesos hilos de catgut que se anudan moderadamente.

Practicada la sección entre las dos ligaduras, la hemorragia capilar consecutiva es insignificante y siempre se la cohibe mediante una sutura hemostática con catgut no muy fino.

Hemos visto en otra parte que en la zona cortical póstero-interna y en los  $\frac{2}{3}$  inferiores del lóbulo tiroideo es posible encontrar arteriolas que seccionadas dan una hemorragia en chorro.

En el procedimiento subcapsular póstero-interno, el bisturí pasa precisamente por este sitio de la cortical, de manera pues que será necesario en caso de hemorragia, tomar los vasos con pinzas de Peau o de Terrier y en seguida ligarlos.

Extirpado el lóbulo tiroideo queda entonces una

cavidad limitada por el resto de la porción pósterointerna de la cápsula (vaina peritiroidea y cápsula propia de la glándula) tapizada por una delgadísima capa de tejido tiroideo que generalmente no da sino una insignificante hemorragia capilar que se detiene fácilmente practicando una sutura continua con catgut, que una la porción libre de este resto capsular a la capsula que envuelve el muñón del istmo.

#### MODIFICACIONES DEL TEJIDO CELULAR PERITIROIDEO

El tejido conjuntivo periglandular (espacio celuloso peritiroideo) que en los bocios simples permite al cirujano ejecutar con toda facilidad las maniobras de luxación del tumor, se encuentra generalmente y a diversos grados, condensado sobre las envolturas del cuerpo tiroides.

Esta alteración, señalada por primera vez por Tillaux, hace muy difícil dar con el buen plano de clivaje peritiroideo. La causa de esta alteración es muy discutida. Kocher, cree que se debe al aumento de secreción iodada de la tiroides, y Almartine piensa que es de origen infeccioso, siendo estas dos teorías las que dividen las opiniones de la mayoría de los cirujanos.

**El procedimiento subcapsular posterior o postero interno en la hemitiroidectomía por enfermedad de Basedow.**

Hemos dicho ya que es menester conservar a todo precio las glandulitas paratiroides en vista de los peligros que para la vida del enfermo importa su supresión.

Siendo difícil distinguirla de los tejidos vecinos y peligrosa su disección por el posible desgarramiento de sus vasos; en toda hemitiroidectomía la exisión del lóbulo tiroideo al nivel de su cara posterior (zona peligrosa por la situación de la glandulitas paratiroides), debe practicarse por fuerza “inmediatamente por debajo de la cápsula” (método subcapsular).

La conservación de las paratiroides no constituye la única ventaja del método subcapsular.

El nervio laríngeo inferior o recurrente de función importantísima por ser el que inerva casi todos los músculos intrínsecos de la laringe, está expuesto a ser traumatizado en el curso de una hemitiroidectomía, a causa de sus íntimas relaciones con el borde póstero-interno del lóbulo tiroideo.

La disección del nervio durante la intervención no es siempre fácil, lo que constituye una pérdida de tiempo; además, su aislamiento operatorio pue-

de determinar a la larga la formación de un tejido cicatricial a su alrededor y, por lo tanto, una compresión nerviosa con todas sus consecuencias.

El cirujano debe tratar de no ver el nervio recurrente, y no hay duda alguna que el método subcapsular es el procedimiento más seguro para evitar su lesión.

Todos los cirujanos que han adoptado el procedimiento subcapsular hacen la decorticación únicamente al nivel de la cara posterior del lóbulo tiroideo (método subcapsular posterior).

Landívar practica la decorticación no solamente en esta cara posterior, sino también al nivel de su cara interna, en íntima relación con el conducto faringo-traqueal, con el objeto de “evitar la lesión de los vasos accesorios de las paratiroides”, que, como hemos dicho, son suministrados por las arterias faríngeas y traqueales, vasos que tienen su importancia en el restablecimiento de la circulación en las glandulitas paratiroides (método subcapsular póstero-interno).

La decorticación póstero-interna del lóbulo tiroideo la practica a bisturí romo, “seccionando en pleno parénquima tiroideo lo más cerca posible de su cápsula”.

Decorticar a dedo o espátula, como aconsejan algunos autores, es una operación difícil y peligrosa. La cápsula de la tiroides adhiere íntimamente al

tejido glandular, y no se puede desprenderla sin arrastrar con ella un poco de parénquima; además, durante las maniobras de decorticación la espátula o el dedo rompen la cápsula y desgarran el friable parénquima tiroideo, lo que expone a hemorragias.

Delore y Alamartine sostienen que para practicar la hemitiroidectomía subcapsular son necesarias grandes incisiones cutáneas que realicen verdaderas cervicotomías con el objeto de obtener un gran campo operatorio.

Estos cirujanos emplean la incisión en U de Riedel y levantan un colgajo cutáneo que pone a descubierto toda la región infrahioidea.

Esto nos parece una exageración; semejante cervicotomía determina un traumatismo inútil que se agrega al de la intervención misma.

El doctor Gandolfo efectúa la hemitiroidectomía con una pequeña incisión oblicua de 5 a 6 cms. paralela al borde anterior del músculo externo-cleido-mastoides del lado del lóbulo a extirpar.

Esta pequeña incisión le da un campo suficiente para practicar la operación.

Landívar practica la incisión curva de Kocher (Kragenschnitt) e incide solamente los músculos pretiroideos del lado del lóbulo a extirpar (externo-cleido-hioides y externo-tiroideo), según una técnica que tiene alguna semejanza con la indicada por Mayo.

Teniendo en cuenta que existen dos procedimientos netamente argentinos de hemitiroidectomía, creemos oportuno describirlos detenidamente y analizarlos con exclusión de todo procedimiento extranjero, ya que los nuestros presentan fundamentales ventajas.

**Hemitiroidectomia subcapsular posterior**  
**técnica del profesor Dr. Antonio C. Gandolfo**

*Posición del enfermo:* Decúbito dorsal en extensión moderada.

*1.ºer Tiempo.* — “Incisión de los planos superficiales”.

Incisión oblicua de 5 a 6 ctms., inmediatamente por dentro del borde anterior del músculo esterno-cleido-mastoides del lado del lóbulo tiroideo a extirpar.

Esta incisión comienza a un centímetro por encima de la horquilla esternal, corre paralela al borde anterior del esterno-cleido-mastoideo y termina más o menos al nivel de una línea horizontal que pasa por la escotadura del cartílago tiroideo.

Con esta incisión se obtiene un campo operatorio suficiente no solamente para una hemitiroidectomía, sino también para una tiroidectomía sub-

total en caso de bocio parenquimatoso difuso (bocio simple).

En seguida se incinden en la dirección de la incisión de la piel el cutáneo del cuello, la aponeurosis cervical superficial, y los músculos externo-cleido-hioides y externo-tiroides.

2.º *Tiempo.* — “Liberación de la cara externa del lóbulo tiroideo. Sección de los pedículos vasculares”.

Con todo cuidado maniobrando con el dedo en el espacio celuloso peritiroideo se practica la liberación de la cara externa del lóbulo tiroideo a extirpar, hasta su borde póstero-interno.

El profesor doctor Gandolfo es muy partidario de efectuar la luxación del lóbulo tiroideo en la hemitiroidectomía, y practica esta maniobra con asombrosa rapidez y exquisita elegancia.

En el bocio exoftálmico se abstiene de recurrir a dicha luxación, y una vez hecha la liberación de la cara externa del lóbulo tiroideo pasa en seguida a aislar los pedículos vasculares.

Con un instrumento romo (espátula de Tuffier, tijera cerrada) se aísla primeramente el pedículo vascular superior y luego se le secciona entre dos pinzas.

Inmediatamente se hace lo mismo con el pe-

dículo vascular inferior y su sección se practica lejos de la glándula.

Las venas tiroideas accesorias se cortan entre dos pinzas.

3.º *Tiempo.* — “Liberación subcapsular de la cara posterior del lóbulo tiroideo. Sección del istmo y del ligamento lateral”.

Con la tijera se desprende de sus adherencias el polo superior o vértice del lóbulo tiroideo y en seguida se procede a la liberación subcapsular de su cara posterior (zona peligrosa por la presencia del nervio recurrente y de las glandulitas paratiroides).

Aislada de la tráquea la cara posterior del istmo se toma la parte media de éste con una o dos pinzas sin dientes, y se le secciona a bisturí o tijera.

El lóbulo no se halla retenido entonces más que por el ligamento lateral que se corta con todo cuidado, rasando el parénquima tiroides.

4.º *Tiempo.* — “Hemostasia”.

Todas las pinzas que toman vasos o porciones de cuerpo tiroides, son reemplazadas por ligaduras con catgut.

Si el muñón del istmo, a pesar de la ligadura, diese un poco de sangre, se practica en él un surget hemostático con catgut fino.

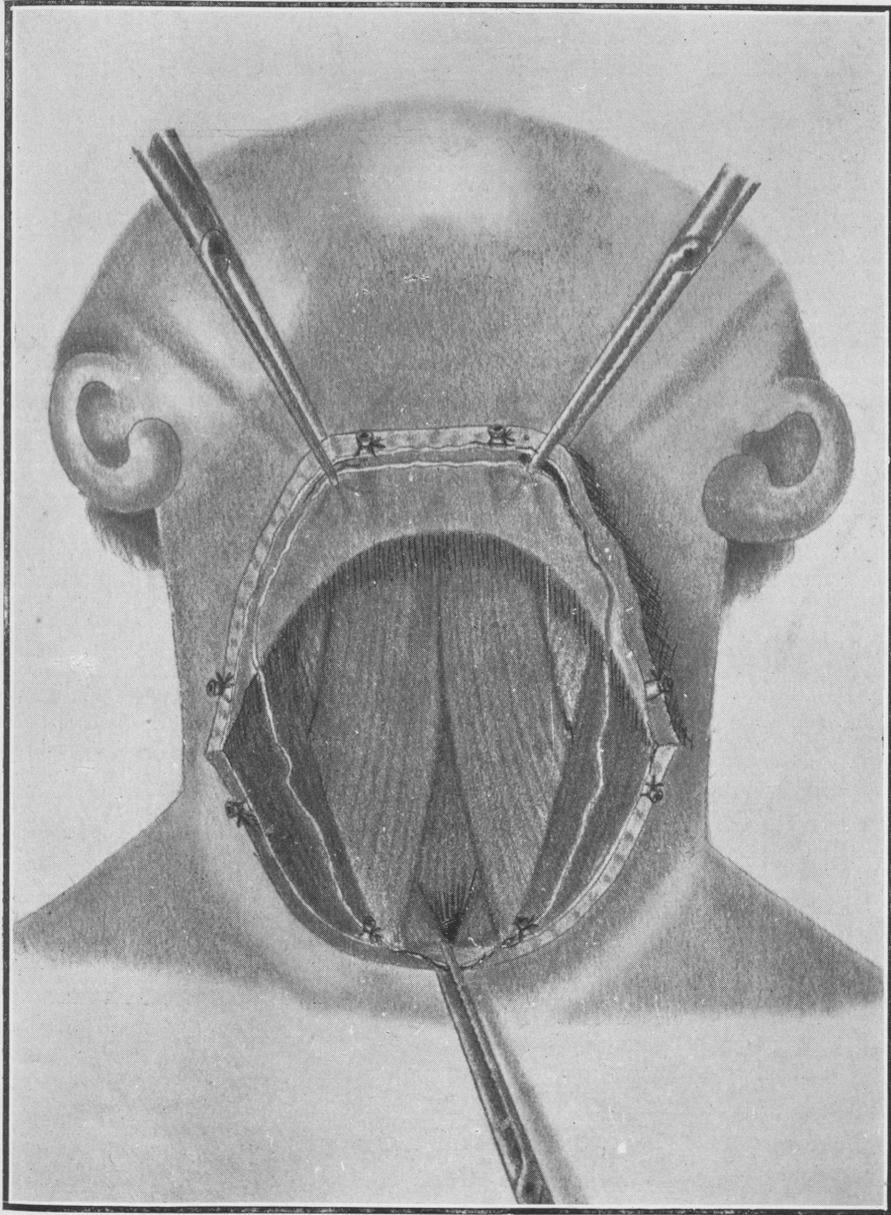
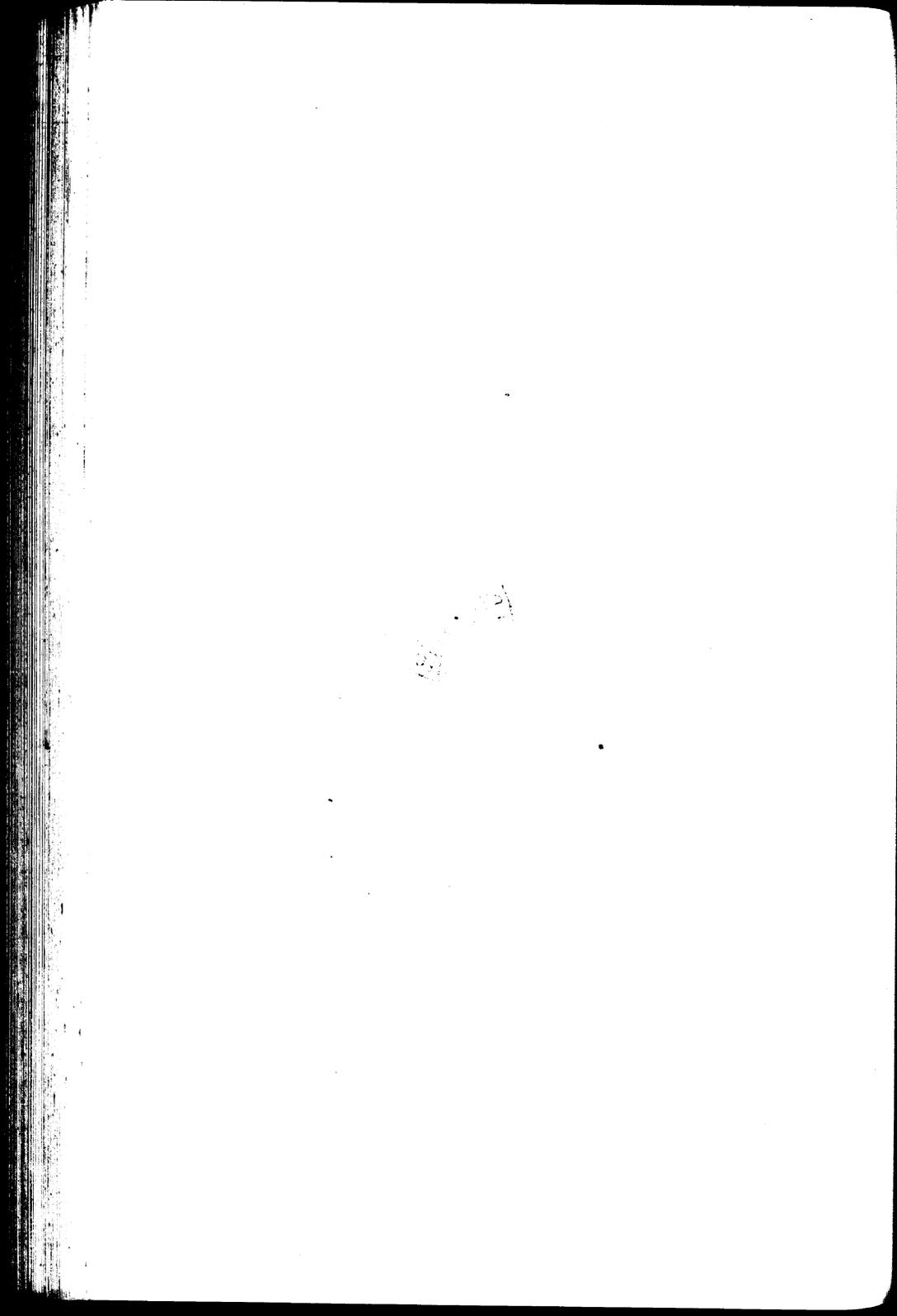


LÁMINA 1

(según Landívar)



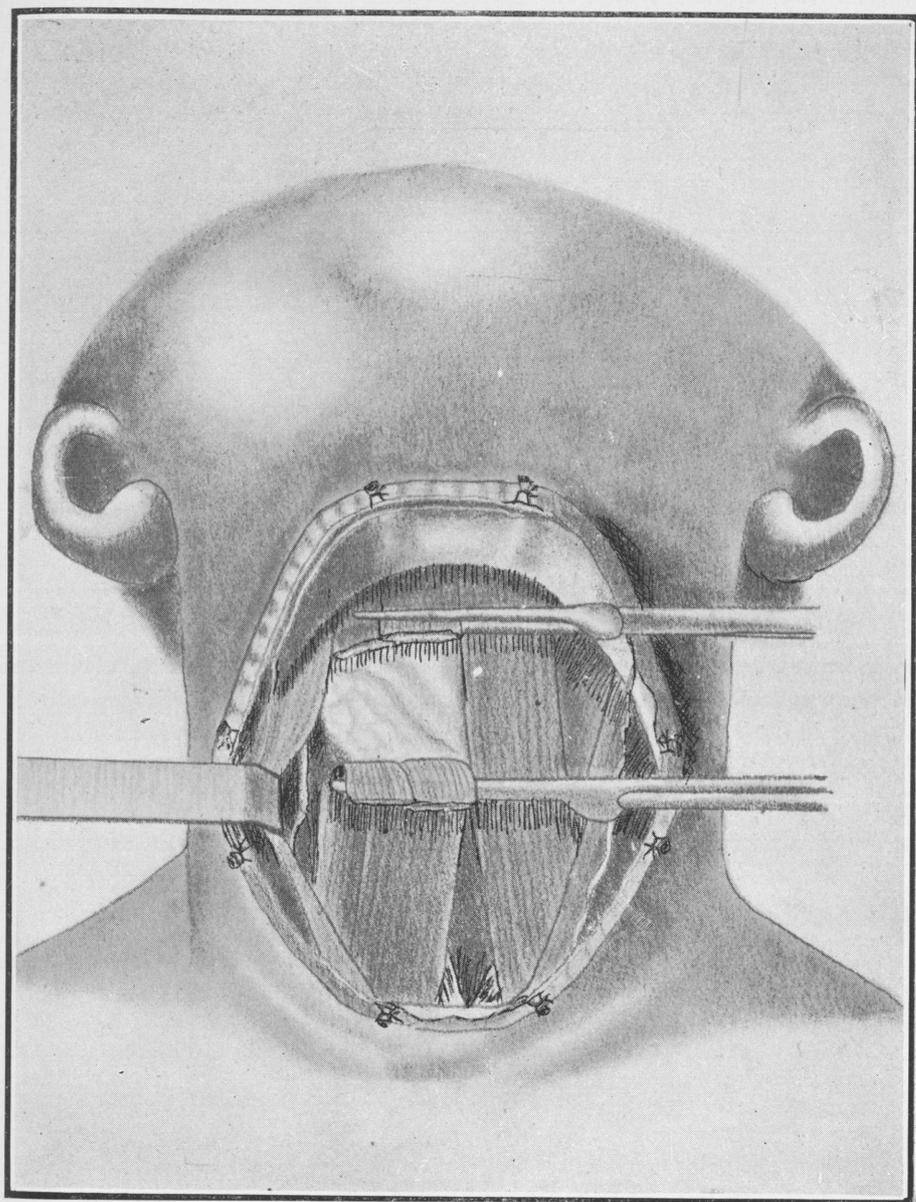
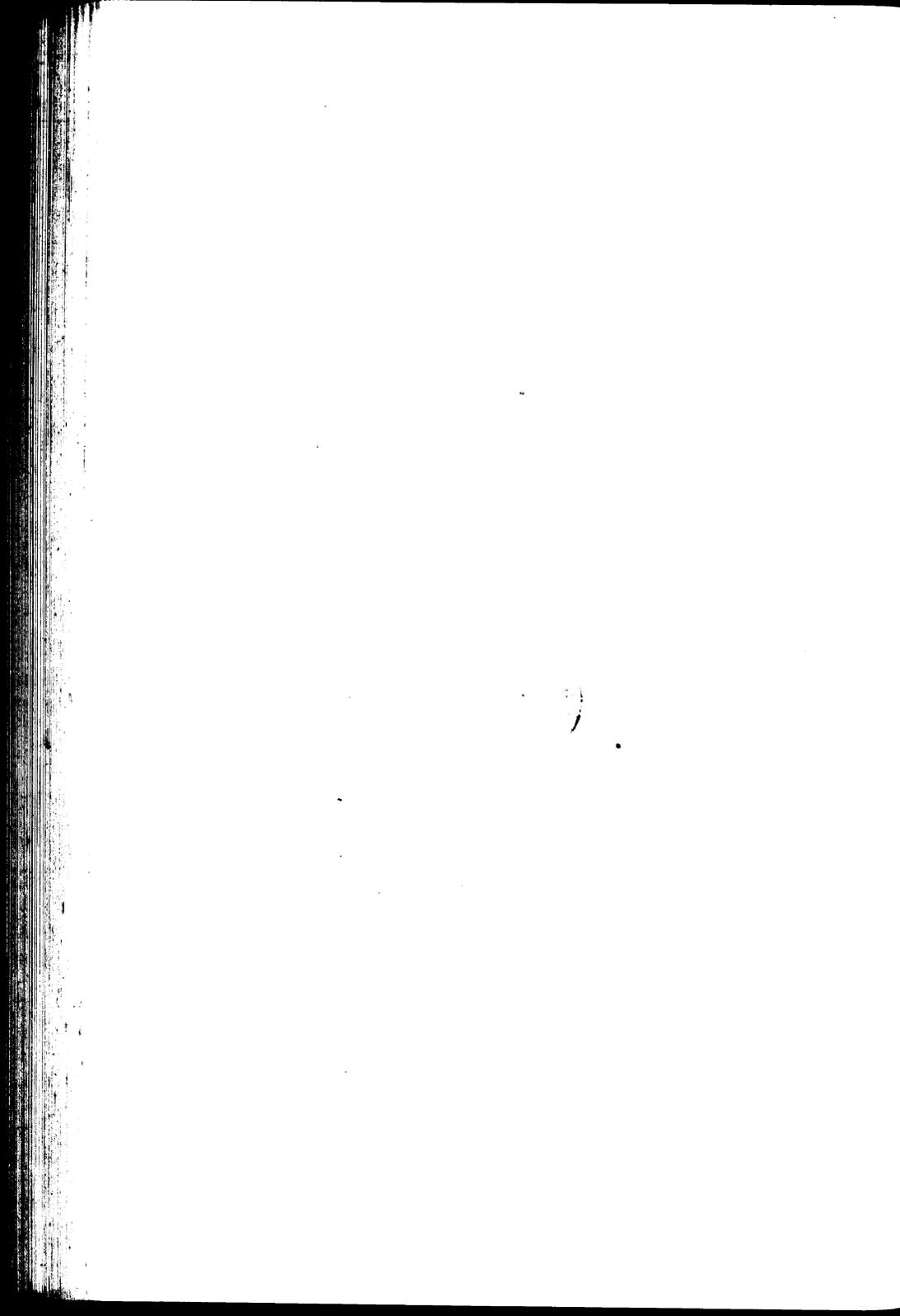


LÁMINA 2

(según Landívar)



5.° *Tiempo.*—“Sutura músculo—, aponeurótica. Sutura de la piel. Drenaje”.

Revisada la herida y comprobada la hemostasia, los labios de la incisión músculo aponeurótica se reúnen con un surget de catgut.

La piel se sutura con crin de Florencia (puntos separados).

Se drena con un tubito de cristal.

#### **Hemitiroidectomia subcapsular-interna**

#### **Hemitiroidectomia subcapsular-postero-interna**

*Posición del enfermo:* Decúbito dorsal; el cuello en extensión.

1.° *Tiempo.* — “Incisión de los planos superficiales, levantamiento de un colgajo cutáneo aponeurótico”.

En la región infra-hioidea se hace una incisión curva a concavidad superior (tipo Kragenschnitt de Kocher), cuya parte media pasa a tres centímetros por encima de la horquilla esternal y cuyos extremos invadiendo ambas regiones carotídeas vienen a terminar al nivel de la parte media de los músculos esterno-cleido-mastoideos (lám. 1).

Incindida la piel, se secciona luego el tejido celular subcutáneo; junto con este último, y al nivel

de las porciones externas de la herida operatoria, se cortan las fibras del músculo cutáneo del cuello. Las dos venas yugulares anteriores y las dos venas yugulares oblicuas de Kocher, se toman entre dos pinzas de Pean, se seccionan y se ligan inmediatamente.

Al nivel de la piel retraída se incide la aponeurosis cervical superficial o infra-hioidea, y cerca de los extremos de la herida operatoria la vaina de los músculos esterno-cleido-mastoideos en la vecindad de sus bordes anteriores.

Tomando el labio aponeurótico superior con dos pinzas de Kocher y diseccionando cuidadosamente de abajo hacia arriba, al mismo tiempo que se tracciona, se levanta un colgajo cutáneo-aponeurótico; la disección de éste se termina más o menos a un centímetro por encima de la porción superior del ángulo saliente del cartílago tiroideo.

2.º *Tiempo.* — “Sección alta de los músculos pre-tiroideos. Liberación extracapsular de la cara anterior del lóbulo tiroideo a extirpar”.

En el tercio superior de la línea media se hace un pequeño ojal a la aponeurosis cervical media, al través del cual se introduce en el espacio celuloso peritiroideo y en dirección transversal una sonda acanalada de manera que cargue y levante los músculos esterno-tiroideo y esterno-cleido-hioideo

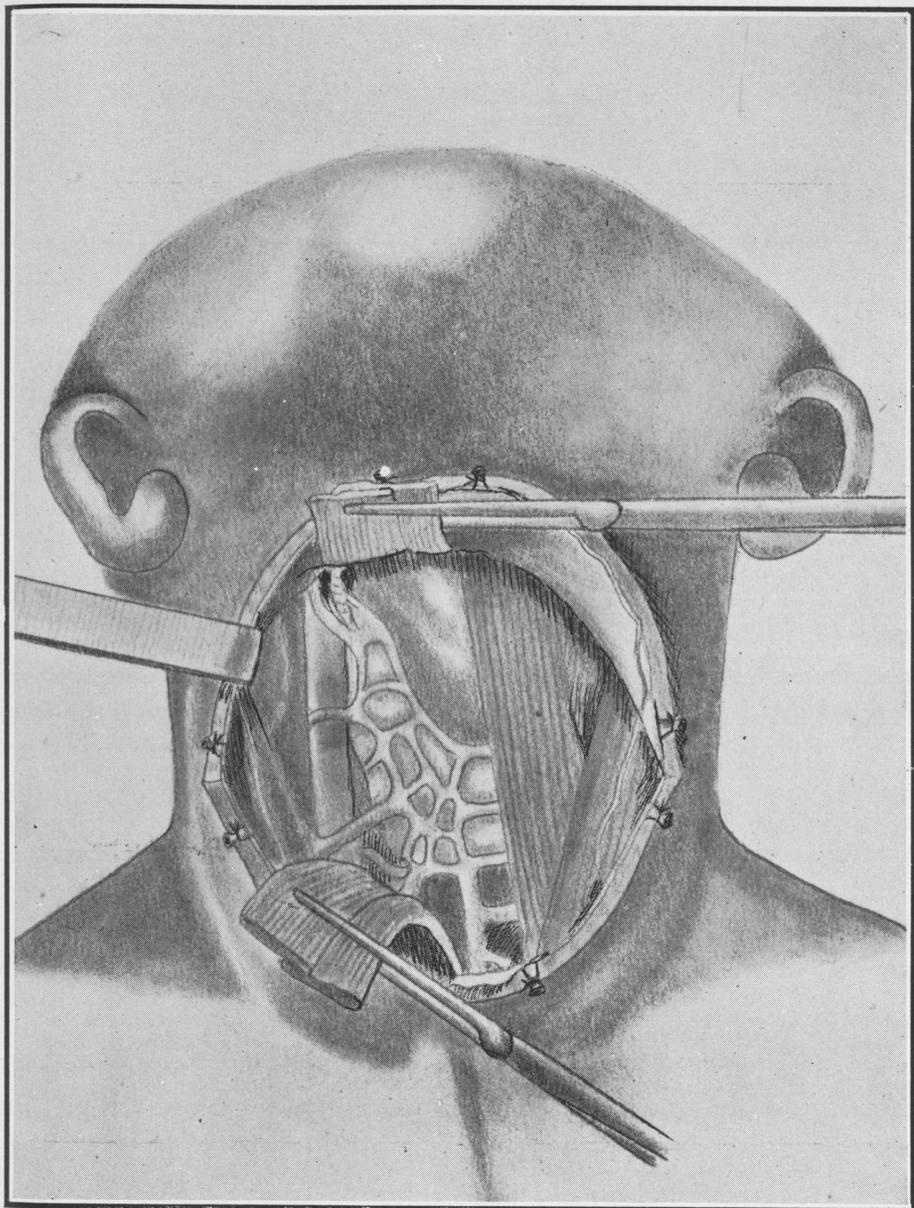


LÁMINA 3

(según Landívar)



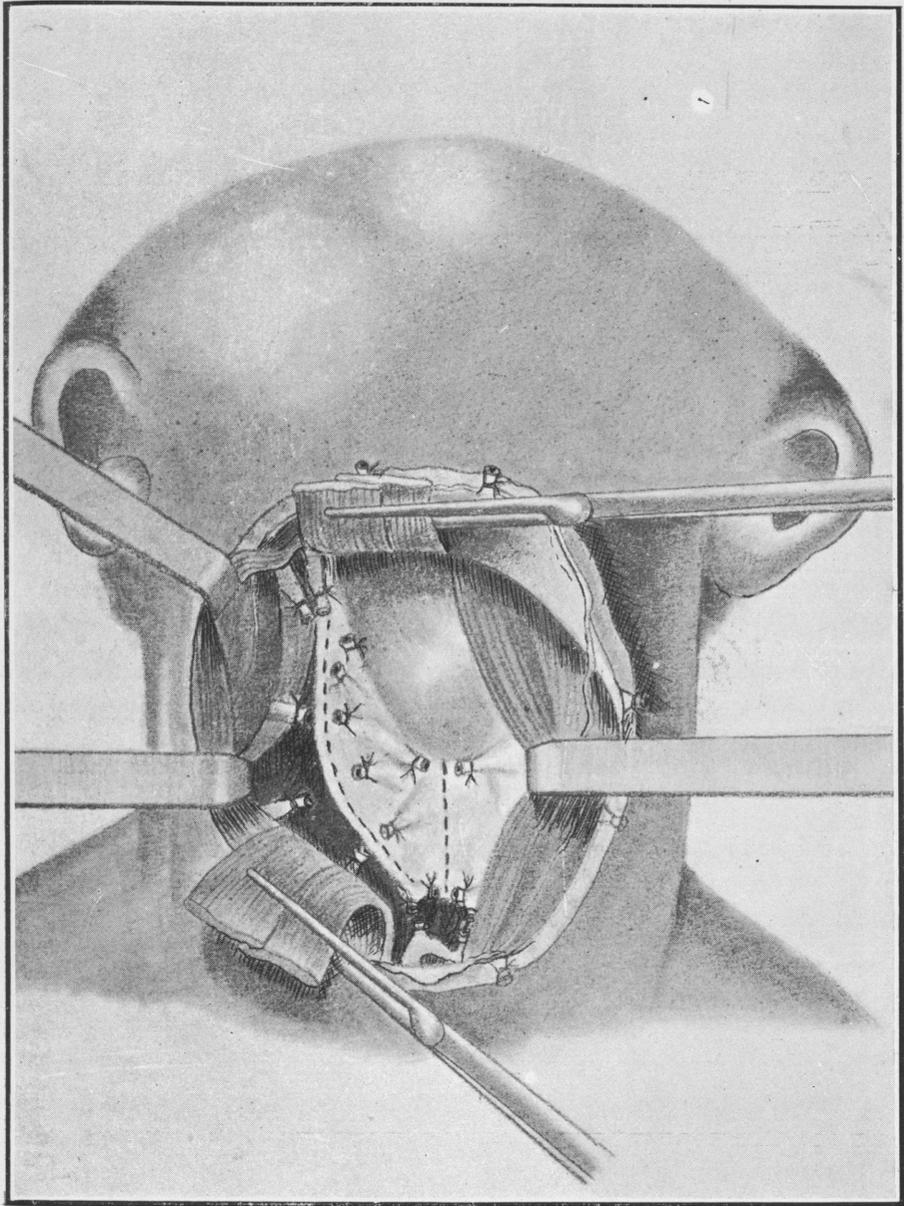


LÁMINA 4

(según Landívar)



del lado del lóbulo tiroideo a extirpar; dichos músculos se seccionan transversalmente de un golpe de bisturí sobre la sonda acanalada. De este modo, es decir, seccionando los músculos pretiroides por medio de una incisión alta, se evita la sección de sus filetes nerviosos, nacidos de la convexidad de la asa del hipogloso.

El omohioideo y el esterno-cleido-mastoideo se mantienen rechazados hacia afuera con un separador de Farabeuf (Lam. 2).

Incindida la aponeurosis cervical media al nivel de la línea blanca infrahioidea con una espátula de Tuffier o con un instrumento como cualquiera que opera en el espacio celuloso peritiroideo, se separan y se reclinan respectivamente hacia arriba y hacia abajo la porción superior e inferior de los músculos pretiroideos seccionados, cuyos extremos han sido previamente tomados con una pinza de Kocher (Lam. 3).

3.° *Tiempo.* — “Ligadura y Sección de los pedículos vasculares”.

La hemitiroides puesta así al descubierto, se halla recubierta únicamente por una vaina peritiroidea y por la cápsula propia de la glándula; entre estas dos formaciones anatómicas se encuentra el plexo tiroideo.

A fin de exponer bien los pedículos vasculares,

con dos separadores de Farabeuf o con un separador ancho de Tuffier se rechazan hacia fuera el esterno cleido-mastoideo y el homo hioideo, y con otros separados de Farabeuf se alejan de la línea media los músculos pretiroideos del lado opuesto. (Lam. 4).

Se comienza con la ligadura del *pedículo vascular superior*. Para esto se buscan la arteria y la vena tiroideas superiores inmediatamente por encima del vértice o polo superior del lóbulo tiroides. Una vez aisladas se liga separadamente cada una de ellas (ligadura doble) con ayuda de una aguja de Cooper. Ligando de este modo se evita con toda seguridad la lesión del nervio laríngeo externo.

Enseguida se procede a la ligadura del *pedículo vascular inferior*. Reclinando el lóbulo tiroideo hacia arriba y adentro y bien separados los músculos homohioideo y externo-cleido-mastoideo, el índice de la mano izquierda introducido en el fondo de la herida operatoria rechaza hacia afuera el paquete vásculo-nervioso y busca el tubérculo de Chassaignac. Guiándose por las ramas arteriales que abordan el lóbulo tiroideo al nivel del tercio medio con el tercio inferior de su cara posterior se llega con toda facilidad a la arteria tiroidea inferior que bajo la forma de un cordón pulsátil, oblicuo o transversal cruza por detrás de la arteria carótida primitiva a unos dos centímetros por debajo del tubér-

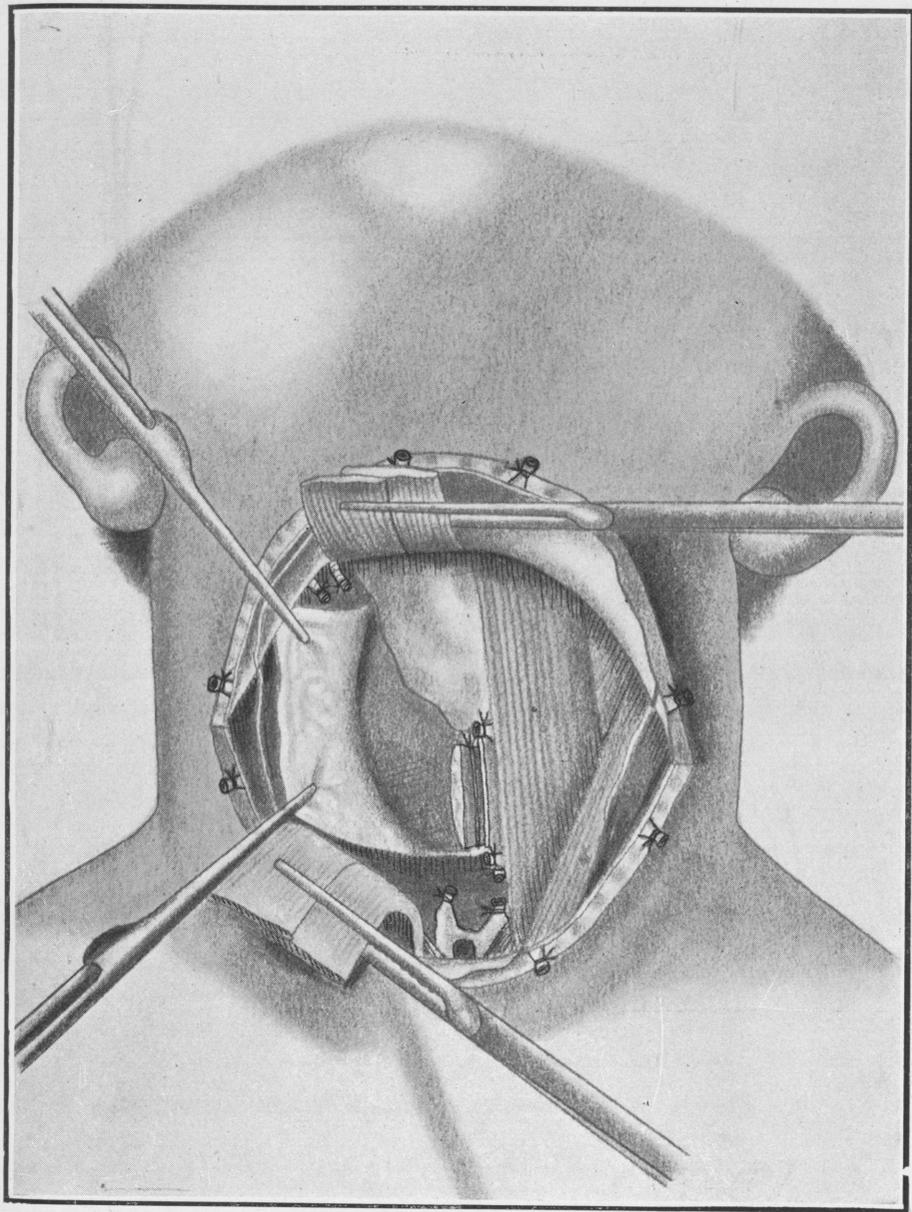


LÁMINA 5

(según Landívar)



culo de Chassaignac. A este nivel bien lejos del lóbulo tiroideo, se practica una doble ligadura de la arteria tiroidea inferior y se la secciona. Por delante de la arteria ya ligada y seccionada y en un plano más superficial que ella se encuentra la vena tiroidea inferior que se corta entre dos ligaduras. Si la vena tiroidea inferior es muy desarrollada conviene ligarla y seccionarla antes de practicar la ligadura y la sección de la arteria.

Este tercer tiempo operatorio se termina con la doble ligadura y la sección de los pedículos venosos accesorios. Estos son en número de seis: vena tiroidea comunicante superior, vena tiroidea superior accesoria, vena tiroidea comunicante inferior y dos venas imoe. La doble ligadura de estas venas accesorias se hace de la siguiente manera: la ligadura externa se practica sobre el tronco venoso, a una pequeña distancia de la vaina peritiroidea la ligadura interna, se practica al contacto mismo de la vaina peritiroidea mediante su transficción con una aguja de Hagedorn. Las venas tiroideas comunicantes se ligan por doble transficción de la vaina peritiroidea. (Lam. 4). Todas estas ligaduras previas, alejan el peligro de una hemorragia y facilitan el tiempo operatorio siguiente.

4.º *Tiempo.* — “Sección del istmo. Decorticación subcapsular de la cara posterior e interna del lóbulo tiroideo”.

Sobre la cara anterior del istmo y entre las ligaduras venosas a ese nivel practicadas, se incide verticalmente la vaina peritiroidea y la cápsula propia de la glándula (línea punteada de la Lam. 4). Con una sonda acanalada se decortica con cuidado una pequeña extensión de la cara posterior del istmo y de la tráquea recubierta por la porción de cápsula decorticada, por la ranura de la mencionada sonda se pasan dos hilos de catgut alrededor del istmo y una vez anudados dichos hilos, se secciona a bisturí, el lóbulo mediano del cuerpo tiroides, entre las dos ligaduras practicadas.

Enseguida se hace, sobre la porción externa de la cara anterior del lóbulo tiroideo y por fuera de las ligaduras internas de los pedículos vasculares, una incisión longitudinal que interesa la vaina peritiroidea, la cápsula propia de la glándula y una pequeñísima porción del parénquima tiroideo. (Línea punteada de la Lam. 4) . .

El labio externo de esta incisión se toma con dos pinzas de Kocher y enseguida se comienza la decorticación de las caras posterior e interna del lóbulo tiroideo, incindiendo en pleno parénquima tiroideo con un bisturí como, lo más cerca posible de la cápsula propia de la glándula. Debe hacerse esta decorticación con todo cuidado sobre todo al nivel del borde posterior e interno del lóbulo tiroideo, sitio peligroso debido a la presencia de la tráquea,

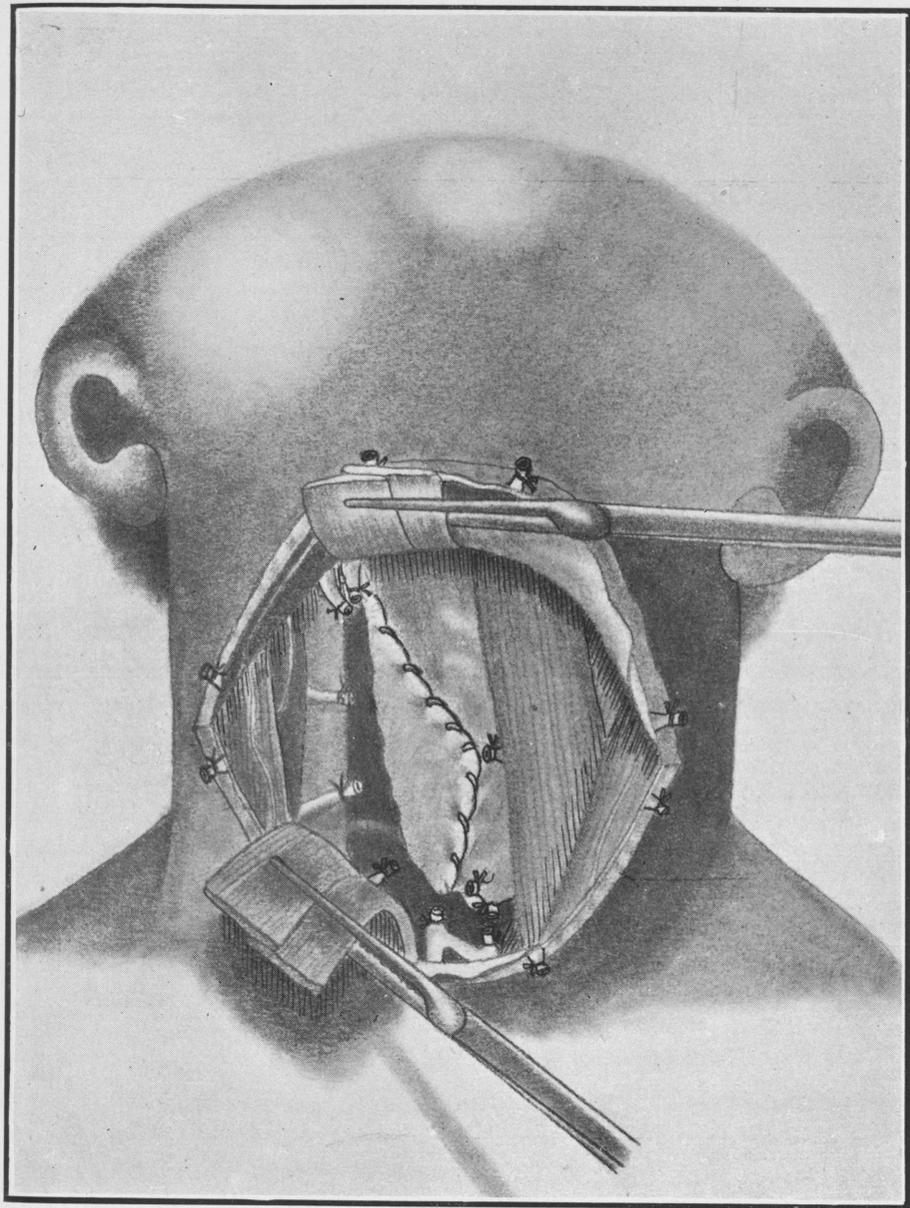


LÁMINA 6

(según Landívar)



del nervio recurrente y de las glandulitas paratiroides.

A medida que el bisturí avanza en la profundidad, el ayudante reclina hacia adentro el lóbulo tiroideo cuya decorticación se practica.

Si algún vaso arterial o venoso, diese sangrecante este tiempo operatorio, se le toma con una pinza y luego se le liga.

Terminada la decorticación de las caras posterior e interna, el lóbulo tiroideo, rechazado hacia adentro por el ayudante, no está más mantenido que por una porción de la cápsula que se secciona rápidamente de un golpe de tijera. (Lám. 5).

5. *Tiempo.* — “Revisión de la herida-hemostasia-sutura”.

Una vez extirpada la hemitiroides se hace una prolija hemostasia de la herida. En el muñón tiroideo que resulta de la sección del istmo, se practica una sutura con catgut, con el objeto de reducir al minimum la superficie glandular abierta.

Los labios de la porción restante de la cápsula se suturan con un surget de catgut. (Lám. 6).

Inmediatamente después se suturan los músculos pretiroideos y los labios de la aponeurosis cervical superficial con puntos separados de catgut. La sutura de la piel se hace con puntos separados de

erin de Florencia. Un tubito curvo de cristal establece el drenaje del foco operatorio. (Lám. 7).

### Técnica de las ligaduras de las arterias tiroideas

#### LIGADURA DE LA ARTERIA TIROIDEA SUPERIOR

Solo describiremos la técnica de Kocher y la de Ch. Mayo.

a) *Técnica de Kocher.* — Enfermo en decúbito dorsal; el cuello extendido y ligeramente levantado por una almohada; la cabeza un poco invertida hacia atrás y la cara algo inclinada del lado contrario a aquél en que se va a operar.

Insición transversal, paralela al hueso hioides, que se extiende desde la parte media de este hueso hasta el borde anterior del esterno-cleido-mastoideo. Incindidos los planos superficiales se reconoce 1.º el gran cuerno del hueso hioides y 2.º el tronco venoso tiro-lingüo-facial.

Inmediatamente debajo de este tronco venoso, se apereibe la arteria tiroidea superior, que una vez demudada se la liga con catgut, cerca de su origen. La herida operatoria se sutura sin drenaje.

b) *Técnica de Ch. Mayo. (Polar ligation).* — Mayo practica la ligadura en una de las ramas de división de la arteria tiroidea superior, sobre el po-

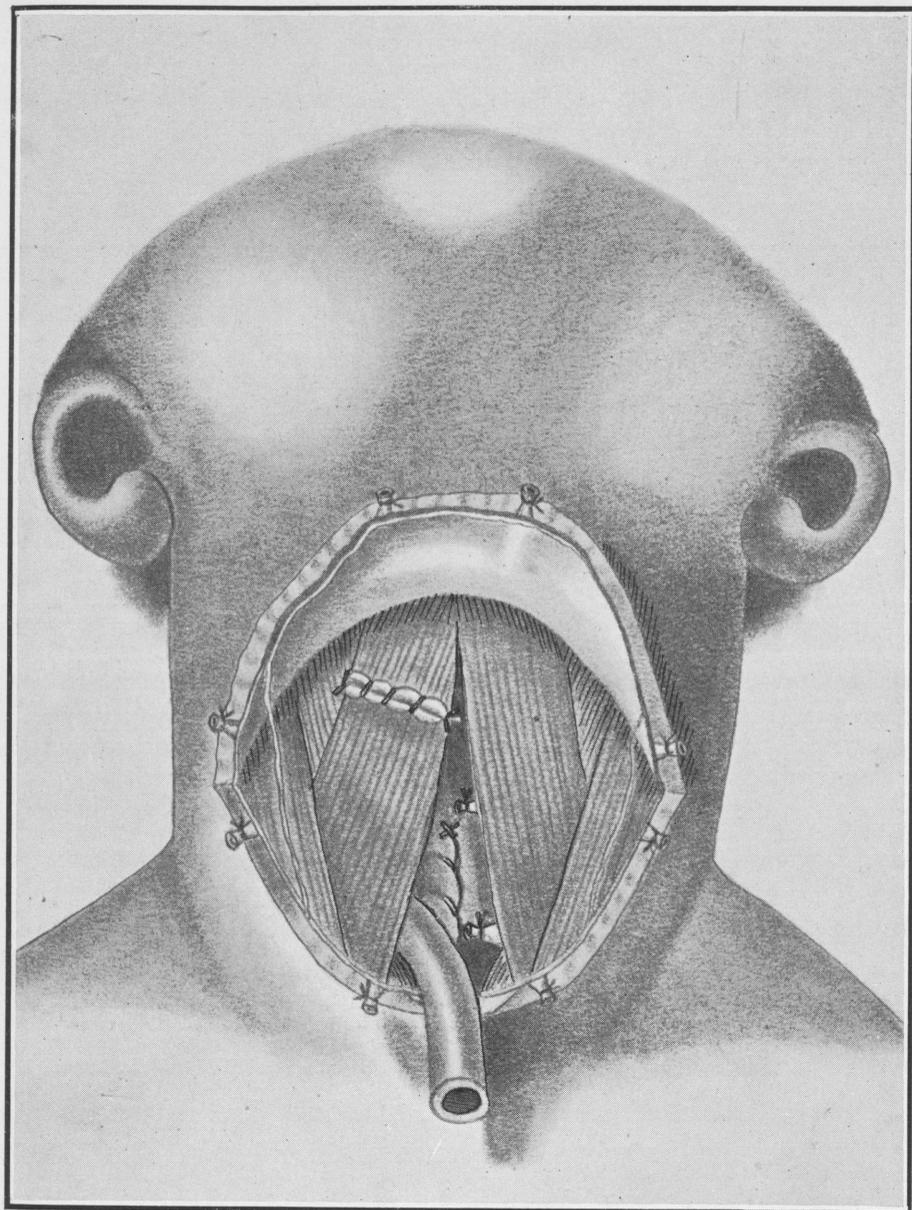


LÁMINA 7

(según Landívar)



lo superior o vértice tiroideo; sin inconveniente alguno se puede incluir en la ligadura una pequeña porción de la glándula.

La técnica de Mayo, no solamente tiene la ventaja de que con la misma insición se pueden ligar las dos arterias tiroideas superiores, sinó que también por el sitio en que se practica la ligadura, es posible hacer una *angio-neurectomia* (filetes vasodilatadores y éxito-secretorios del nervio laríngeo externo).

La técnica de Mayo es la siguiente: Enfermo en decúbito dorsal con el cuello en extensión moderada.

Insición transversal, de 6 centímetros, siguiendo un pliegue normal de la piel, que cruza la parte media del cartílago tiroides.

La insición comprende piel, tejido celular y cutáneo del cuello.

Reclinado hacia afuera el borde anterior del esterno-cleido-mastoides previa abertura de su vaina, aparece el vientre anterior del homohioideo, que se lleva hacia arriba y adentro con un separador.

Inmediatamente debajo de este músculo, se encuentra el polo superior de la glándula con la arteria y vena tiroidea superiores, acompañadas de filetes nerviosos simpáticos y de dos o tres ramas nerviosas muy finas que provienen del laríngeo externo.

Todo este pedículo vásculo-nervioso, es tomado con un hilo de lino o de catgut y fuertemente ligado (ligadura en masa). Retirados los separadores del esterno-cleido-mastoideo y el músculo cutáneo del cuello se suturan con dos o tres puntos separados de catgut. Una sutura intradérmica sin drenaje de la piel deja una cicatriz muy poco visible.

*La angio-neurectomia se practica de la manera siguiente:*

Sobre el polo superior del lóbulo tiroideo se hace una doble ligadura del pedículo-vásculo-nervioso y luego se reseca toda la porción del mencionado pedículo que se halla comprendida entre las dos ligaduras.

Con el objeto de evitar una posible regeneración nerviosa, es conveniente invertir los cabos ligados.

#### LIGADURA DE LA ARTERIA TIROIDEA INFERIOR

Dos vías: la carotídea anterior o ante-esterno-mastoidea (técnica de Farabeuf Kocher), y la carotídea posterior o retro-esterno-mastoidea (técnica de Drobnik, Wolfler), permiten llegar a la arteria tiroidea inferior (C y D, fig. 10).

En vista de las frecuentes anomalías de esta arteria preferimos la vía carotídea anterior cuya técnica pasamos a describir.

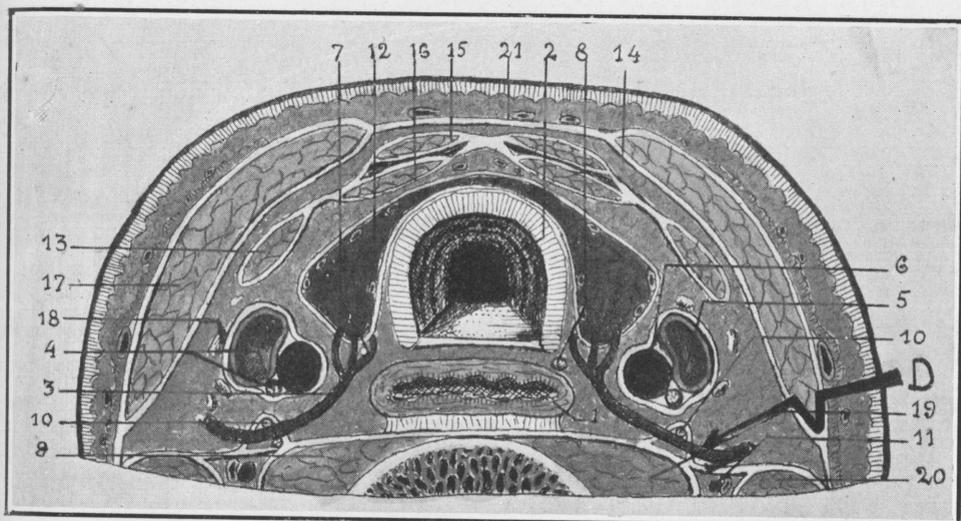


FIGURA 10

(Según Testut y Jacob)



*Técnica de la ligadura de la arteria tiroidea inferior por la vía carotídea anterior (Farabeuf-Kocher)*

Enfermo en decúbito dorsal, con el cuello extendido y ligeramente levantado por una almohada; la cabeza un poco torcida hacia el lado opuesto.

Insición vertical de 8 a 10 centímetros sobre el borde anterior del esterno-cleido-mastoideo, cuya parte media se encuentra a un través de dedo debajo del tubérculo de Chassaignac. Este tubérculo se encuentra más o menos a la altura del arco anterior del cartílago cricoides.

Incindida la vaina del esterno-cleido-mastoideo, se reclina a este músculo hacia afuera. Los músculos infra-hioideos (omo-hioideo, esterno-cleido-hioideo y esterno-tiroideo) se separan hacia abajo y adentro. El paquete vásculo nervioso del cuello se rechaza hacia afuera. Por dentro de este paquete, entre él y el borde postero-externo de la glándula tiroides recubierto por el músculo esterno-tiroideo, se introduce profundamente el dedo hasta el plano de la región prevertebral y se busca el tubérculo de Chassaignac.

Seccionada entre dos ligaduras, la vena tiroidea inferior accesoria, a fin de facilitar la operación, a un través de dedo debajo del tubérculo de Chassai-

gnac, se busca con cuidado, la arteria tiroidea inferior. Se denuda con la extremidad de la sonda acañalada, y se la liga al nivel del punto en que ella es cruzada por la carótida primitiva.

Landivar a causa de la frecuente variación del trayecto de la arteria tiroidea inferior, no investiga el tubérculo de Chassaignac al que tanta importancia dan como punto de reparo, la mayoría de los autores, sino que busca el tronco arterial guiándose por las ramas arteriales que aparecen al nivel de la porción inferior del borde póstero-externo del lóbulo tiroideo cuando se rechaza la glándula hacia adentro.

La ligadura, que practica con catgut, la hace lejos de la glándula una vez aislada la arteria.

### **Resultados de las operaciones tiroideas en la enfermedad de Basedow**

#### **I.—RESULTADOS INMEDIATOS: MORTALIDAD OPERATORIA**

Para poder apreciar la gravedad de las operaciones tiroideas en la enfermedad de Basedow, es menester consultar las estadísticas de aquellos cirujanos que mayor experiencia tienen sobre la cirugía basedowiana.

Corrigiendo algunas cifras reunidas por Lenormant y agregando otras recientemente publicadas, hemos hecho el cuadro de la mortalidad operatoria en la enfermedad de Basedow. (Estadísticas personales; cuadro N.º 1).

En esta serie de estadísticas personales se ve que la mortalidad operatoria de la enfermedad de Basedow, es muy variable; sin embargo en más de la mitad de ellas el porcentaje de muertos no sobrepasa 6 o/o.

Las estadísticas de Kocker y de Mayo son indudablemente las mejores, no solo por el número de casos operados sino también por el resultado obtenido.

La perfección de la técnica y la precisión de las indicaciones operatorias resultantes de la mayor experiencia del cirujano, han permitido a operadores como Kocker y Mayo, reducir el porcentaje de mortalidad operatoria en la enfermedad de Basedow a 3,1 y 4,5 o/o respectivamente.

Si comparamos estos resultados con aquellos obtenidos en la tiroidectomía por bocio simple, resulta que esta intervención en la enfermedad de Basedow, contrariamente a la opinión de Riedel no es una operación absolutamente benigna.

2. *Accidentes post-operatorios. Causas de la muerte.*

CUADRO 1

OPERADORES	Número de casos operados.	Número de muertos.	Mortalidad por 100.
Beck (1909) .....	50	0	0
Berg y Ackermann (Landstrom 1907).....	54	3	5.5
Crile (1908).....	41	4	9.7
Dunhill (1909).....	88	1	1.1
Von Eiselsberg (Leischner y Marburg) (1910).	71	6	8.4
Fergusson (Zapffe 1910).....	55	4	7
Gandolfo (1915) .....	30	3	10
Garré (1908).....	35	1	2.8
Hallsted (1907).....	90	2	2.2
Hartley (1905) .....	21	2	9.5
Hildebrand (1911) .....	100	5	5
HoeneI (1909) .....	21	0	0
Klemm (1908).....	32	0	0
Kocher (1911).....	535	17	3.1
Kreck (1909) .....	17	1	5.8
Kronlein (Berta Witmer 1900).....	23	2	8.5
Kummel (Weispenning 1912) .....	35	3	8.5
Kuttner (1911) .....	63	11	17.4
Mac Cosh (1908) .....	23	1	4
Mayo (1909).....	405	19	4.5
Mikulicz (Reinbach 1900).....	18	1	5.5
Rehn (1911).....	61	8	13.1
Riedel (1908).....	80	8	10
Schloffer (Palla 1910) .....	21	0	0
Schultze (1911).....	54	9	16.6
Shepherd (1906).....	17	3	17.5

El bocio basedowiano es en la inmensa mayoría de los casos un tumor de volúmen moderado que no determina compresión de la tráquea, de manera pues que la *asfixia* por hundimiento o aplanamiento de la tráquea reblandecida a la que se le ha quitado la mitad de su tutor tiroides, no se observa sinó excepcionalmente.

*Las neumonias y bronco-neumonias* son raras desde que los cirujanos llevan sus enfermos a la mesa de operaciones, recién después de un período de preparación conveniente. Los progresos de la técnica y las operaciones precoces han contribuido también a la disminución de estas complicaciones pulmonares.

La *embolia* es excepcional; recorriendo la bibliografía solo hemos encontrado un caso, que había sido operado por Kocker.

Las *hemorragias post-operatorias* son más frecuentes; ellas han sido la causa de la muerte de enfermos intervenidos por Mikulicz y por Berg.

El mixedema es excepcional Kocker ha observado esta complicación después de practicar en un basedowiano la ligadura de las cuatro arterias tiroides.

Los enfermos atacados de bocio exoftálmico se hallan más expuestos a la *tetania post-operatoria* que aquellos afectados de bocio simple. En efecto Kocker la señala 5 veces en 97 tirodectomías por

enfermedad de Basedow. Se trata generalmente de una tetania benigna que cura en poco tiempo (1).

La *fiebre tiroidea* es muy frecuente en los operados de bocio exoftálmico (39 veces sobre 55 según Kocker). Esta fiebre que suele llegar a 39° y 40° y que no se acompaña de ningún signo de infección general como sabemos es debida a la reabsorción de productos de secreción tiroidea.

Esta elevación térmica es pasajera y constituye una complicación generalmente benigna.

La mayoría de las muertes operatorias (42 o 10 según Alamartine, 15 sobre 18 según Ch. Mayo) son atribuidas a los accidentes de *tiroidismo post-operatorio*.

Estos accidentes generalmente tiene una evolución, sobre aguda y comienzan algunas horas después de la intervención; consisten en ansiedad, agitación extrema acompañada a veces de delirio, sudores profusos, disnea tóxica, hipertermia intensa y progresiva taquicardia acentuadísima (180 a 200 pulsaciones por minuto) con aritmia y disminución de la tensión arterial, la muerte sobreviene por síncope cardíaco al cabo de 24, 48 o 72 horas. Así murieron dos operados del profesor Gandolfo y uno de Landivar.

Más raramente los accidentes del tiroidismo

---

(1) En el único caso de Kimmel, los accidentes terminaron con la muerte del enfermo.

post-operatorio pasan al estado subagudo, prolongándose entonces; en esta forma se constatan edemas, subictericia con hígado grande, vómitos, oliguria, diarrea, caquexia rápida y una asistolia progresiva que determina la muerte del paciente en un lapso variable entre 15 y 30 días. Estos accidentes del tiroidismo agudo no son siempre mortales y son numerosos los operados que han curado después de haber presentado signos más o menos inquietantes de esta complicación.

Se han imaginado varias hipótesis para explicar la patogenia del *tiroidismo post-operatorio*.

La mayoría de los cirujanos franceses y alemanes admiten que los accidentes del tiroidismo post-operatorio resultan de una intoxicación consecutiva a la reabsorción de productos de secreción del cuerpo tiroides basedowiano, puestos en libertad por las manipulaciones operatorias.

Otros como Kocher y Friedheim, modificando un poco esta concepción, admiten que se debe a la reabsorción de los hematomas; la sangre de los basedowianos estaría cargada de productos tóxicos.

Se puede objetar a estas hipótesis que estos accidentes pueden presentarse sin que haya habido manipulación de la glándula tiroides ni derrame sanguíneo importante y que ellos aparecen como un cuadro de reacción muy general de los basedowianos a toda intervención quirúrgica (Lenormant). En

efecto G. Marchant, Curtis y Jaboulay han observado accidentes idénticos e igualmente mortales después de una simpaticectomía; Mayo, Vanderlinden, Zixier, etc. han notado estos mismos accidentes en mujeres basedowianas después de una operación ginecológica.

Crile considera los accidentes del tiroidismo post-operatorio como una brusca exageración del síndrome basedowiano, bajo la influencia del choque psíquico causado por la aprehensión y el dolor durante la operación; piensa que el mayor medio de evitarlos es recurrir a la anestesia general.

Delore y Alarmartine estiman que el grupo de accidentes del llamado tiroidismo post-operatorio, es un poco artificial y que encierra hechos de patogenia diferente. La muerte en algunos casos sería la resultante de una verdadera intoxicación tiroidea; en otros casos, de un colapso cardíaco sobre todo en aquellos basedowianos cuyo miocardio se hallaba ya muy alterado, y que no deberían haber sido operados; en otros casos de la narcosis o de la hipertrofia del timo.

La hipertrofia tímica ha sido constatada en sujetos atacados de bocio exoftálmico que han sucumbido después de simpaticectomías o de tiroidectomías practicadas con anestesia general o local.

Von Eiselsberg ha demostrado sin embargo, que entre los basedowianos operados que no se mueren hay algunos que tienen un gran timo.

Como vemos pues, es muy difícil poder apreciar exactamente la importancia de la hipertrofia tímica en la mortalidad operatoria de los basedowianos; es esta una cuestión que requiere todavía nuevas investigaciones.

#### RESULTADOS LEJANOS-VALOR CURATIVO DE LA CIRUJÍA TIROIDEA

La mayoría de las estadísticas publicadas hasta el presente son insuficientes para apreciar los resultados lejanos de la cirugía tiroidea en la enfermedad de Basedow.

En efecto todas ellas encierran observaciones poco detalladas y contienen resultados constatados en una época muy próxima de la intervención quirúrgica.

Además, las diversas estadísticas no son comparables entre ellas puesto que los autores no están de acuerdo sobre el sentido que se debe dar al término *curación* (Lenormant). La mayoría de ellos admiten que hay curación cuando todas las perturbaciones subjetivas y la taquicardia han desaparecido, cuando los signos objetivos han retrocedido y que el operado haya podido reanudar sus ocupaciones habituales, aunque conserve una ligera hipertrofia tiroidea, y un cierto grado de exoftalmia. Otros hablan entonces de *gran mejoría* y no pronuncian la

palabra *curación* sinó cuando todos los síntomas objetivos y subjetivos han desaparecido completamente.

Teniendo en cuenta todo esto, es como se puede comprender que los cirujanos acusen una proporción de curaciones que varía de 51 o|o. (Garré) a 75 o|o. (Kocher).

*La curación absoluta* de la enfermedad de Basedow puede ser obtenida por la intervención quirúrgica, sobre todo en las formas poco avanzadas de la enfermedad. Alamartine y Perrin, consultando las mejores estadísticas publicadas hasta 1911 y reteniendo únicamente las observaciones bien detalladas y seguidas durante tres años por lo menos llegan a un total de 120 operaciones tiroideas. Estas 120 operaciones han dado: 85 curaciones completas (70 o|o) 27 mejorías notables (22 o|o) y 8 fracasos (6,5 o|o); la proporción de las recidivas es más o menos de un 10 o|o.\* Si bien es cierto que las estadísticas publicadas confirman el gran valor de la cirugía tiroidea en la enfermedad de Basedow es mejor para juzgar los resultados lejanos de la operación, reunir como hace Lenormant, los casos operados en dos grandes grupos que comprenden: 1.º aquellos en que el paciente ha obtenido un beneficio evidente, es decir aquellos calificados “*curación*” o “*gran mejoría*” y 2.º aquellos en que el efecto de la intervención ha sido débil o nulo, es decir, las ligeras mejorías, los fracasos y las recidivas.

#### EVOLUCIÓN EN LOS CASOS FAVORABLES

La curación de la enfermedad de Basedow es siempre lenta. La mayor parte de los operados pasan por dos períodos sucesivos, bien descriptos por Delore:

a) *Período de mejoría inmediata y rápida de las perturbaciones subjetivas y de la taquicardia.*

Este período comienza casi enseguida después de la operación y se continúa durante los dos primeros meses.

A la agitación característica del basedowiano sucede la tranquilidad, el sueño reaparece la disnea tóxica se calma. Las perturbaciones digestivas desaparecen, el apetito renace y en poco tiempo se nota un notable aumento de peso. Las reglas disminuidas o suspendidas antes de la intervención, se hacen normales. La taquicardia disminuye gradualmente y al cabo de algunas semanas la frecuencia del pulso estando el sujeto en reposo, es de 70 a 90. Los latidos carotídeos y epigástrico, lo mismo que las palpitations no tardan en atenuarse; los soplos vasculares y cardíacos (inorgánicos) desaparecen completamente. El bocio o mejor dicho la mitad restante del cuerpo tiroides pierden sus caracteres de vascularización.

Durante todo este período persiste sin embargo

un estado acentuado de eretismo cardíaco: el menor esfuerzo a la menor emoción el pulso se hace muy frecuente (100, 110).

b) *Período de mejoría lenta y progresiva de los síntomas objetivos.* Todos los síntomas que persistían se atenúan poco a poco en este segundo período.

La porción restante de la glándula tiroides vuelve a sus dimensiones normales. La regresión de la exoftalmia, salvo los casos operados precozmente es siempre muy lenta y a menudo incompleta. A veces sin embargo se obtiene la desaparición completa del exorbitismo; así en 209 basedowianos con exoftalmia, Kocher vió desaparecer este síntoma en 159. En los casos antiguos se produce una hipertrofia del tejido grasoso retro-bulbar y la mejoría es entonces mucho más lenta y poco importante.

Es para estos casos que Dollinger ha preconizado la resección de la pared externa de la órbita y de la aponeurosis periorbitaria.

El temblor y la taquicardia emotiva o de esfuerzo son muy lentas en desaparecer. La fórmula sanguínea en los casos felices, vuelve completamente a la normal; En otros persiste una ligera linfocitosis.

En cambio las alteraciones viscerales secundarias, especialmente la dilatación y la hipertrofia del corazón, no son modificadas: se trata de lesiones definitivas.

La duración de este período es siempre larga. Según Landstrom, es menester de seis meses a dos años para llegar a la curación completa de las formas no muy graves de la enfermedad de Basedow. Estas curaciones una vez obtenidas son generalmente durables: Mac Cosh tiene casos en que la curación data de 7, 8 y 12 años; un enfermo de Doyen se hallaba perfectamente bien 10 años y medio después de la intervención y hace unos seis años y medio que Tuffier presentó a la Sociedad de Cirujía de París una mujer en perfecto estado de salud, a quien había trece años había practicado una hemitiroidectomía por enfermedad de Basedow.

#### LIJERAS MEJORÍAS.—FRACASOS.—RECIDIVAS

En un cierto número de casos, el beneficio de la operación es nulo: ya sea que ella no modifique en nada la marcha de la enfermedad, ya sea que después de un período más o menos largo de mejoría notable, se ve reaparecer el síndrome basewiano.

Como dice muy bien Lenormant, los fracasos inmediatos son raramente completos. En efecto, son muy poco numerosos los casos en que el basedowiano no obtenga algún beneficio de la intervención quirúrgica; mucho más a menudo hay una mejoría ligera pero insuficiente.

Casi siempre los fracasos resultan de una operación indirecta (ligaduras arteriales) o de una extirpación escasa de la glándula tiroides. Así es posible, practicando una segunda intervención, (resección más amplia, ligadura de una de las arterias del lóbulo tiroides conservado), obtener generalmente la curación del enfermo. La siguiente historia clínica, que la damos en detalle por conceptuarla interesante, muestra el buen resultado de una segunda intervención practicada después del primer fracaso.

M. A. M., de 24 años de edad, soltera, argentina, domiciliada en la capital federal. Ingresa a la sala XI del Hospital Nacional de Clínicas el 9 de Octubre de 1912.

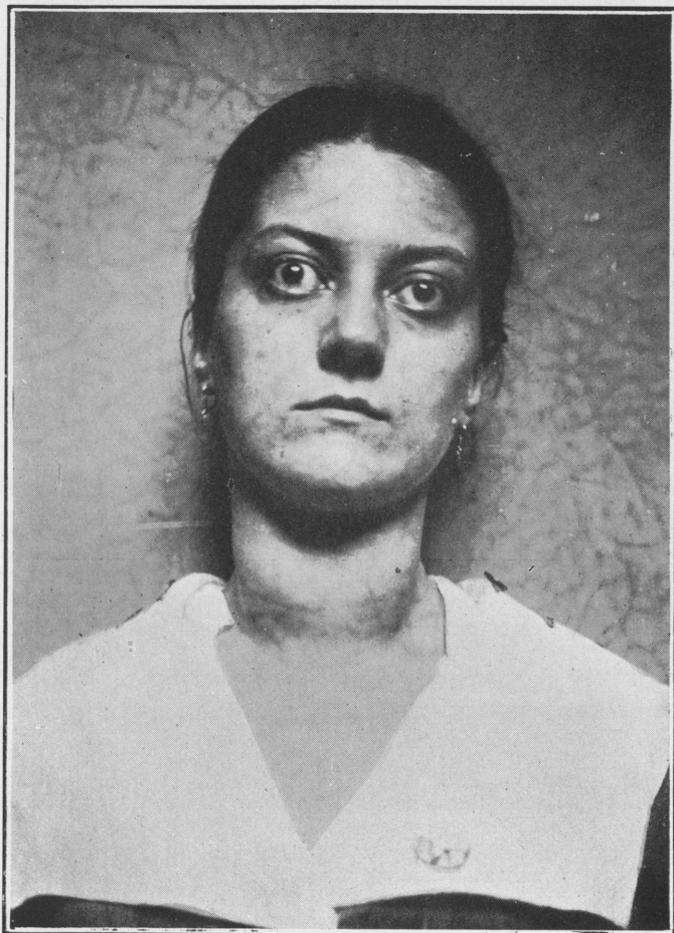
*Antecedentes hereditarios.* — Padres vivos y sanos. Tiene 6 hermanos, uno de los cuales se halla enfermo de tuberculosis pulmonar.

*Antecedentes personales.* — Escarlatina a la edad de 10 años. Regló a los 11 años; sus menstruaciones han sido normales hasta hace 8 meses época a partir de la cual ellas se han hecho aperiódicas, escasas y dolorosas.

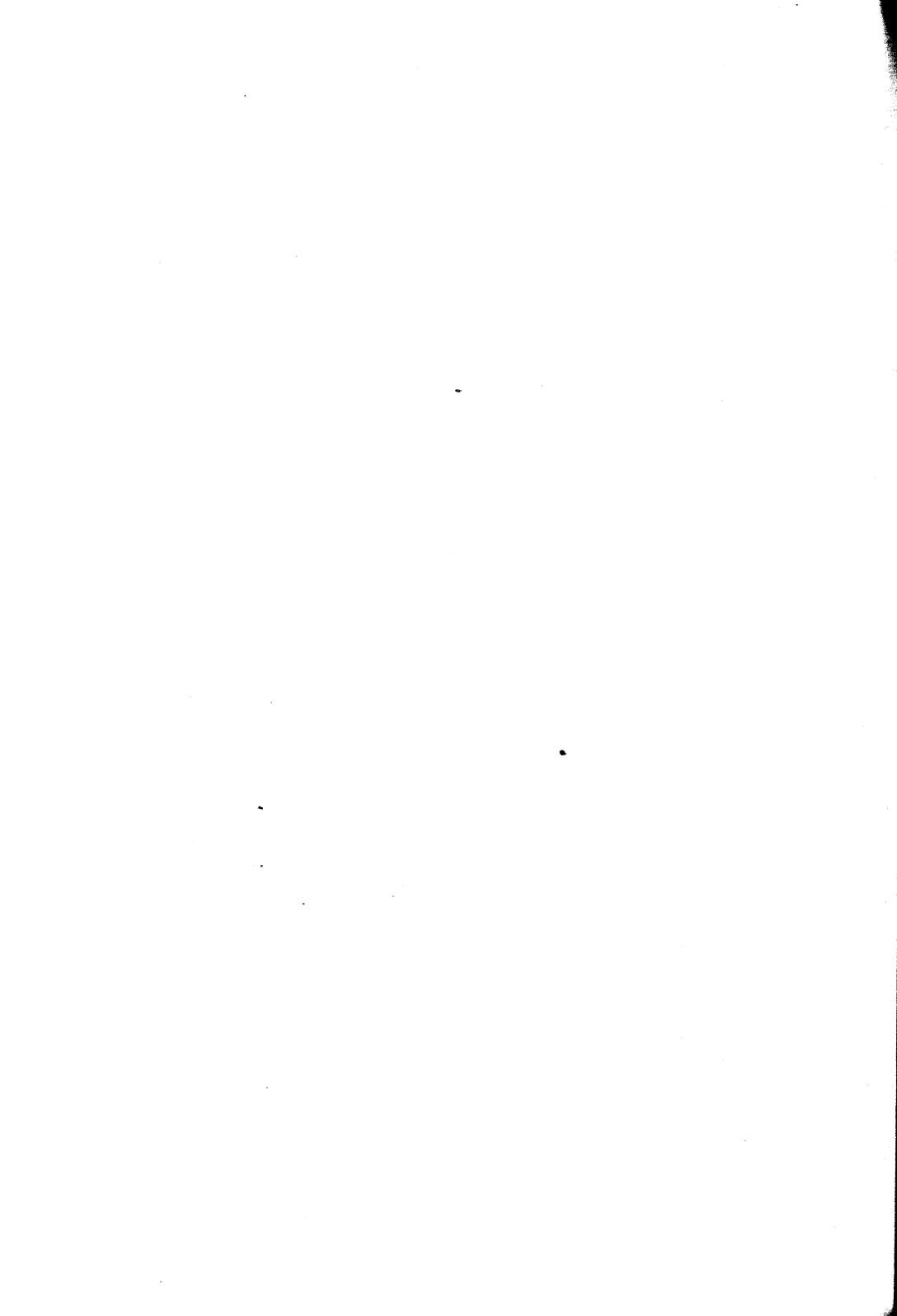
No tiene flujo.

Nació en Buenos Aires y jamás ha residido en regiones bociógenas.

*Enfermedad actual.* — En el mes de Noviembre de 1911, estando una tarde de visita en un hospital



FOTOGRAFÍA 1



se asustó de un canceroso; la horrible impresión que este le produjo la obligó a regresar a su casa.

Una vez allí tuvo un fuerte ataque nervioso con pérdida de conocimiento, que duró unos quince minutos.

A raíz de esto, según dice la paciente, su carácter cambió bruscamente; se irritaba por cualquier causa, todo le parecía mal y muy frecuentemente lloraba.

En el mes de Febrero de 1912, mirándose en un espejo, notó con sorpresa, que sus ojos se hallaban muy salientes; el grado de exoftalmia era más o menos el mismo que el presente. No tardaron en aparecer palpitaciones y temblor de las manos, síntomas que la llevaron a consultar un médico. Fué éste quien constató la presencia de un tumor en la porción derecha de la región infrahiodea.

A pesar del tratamiento a que fué sometida (bromuros, arsénico, suero de Moebius etc.) el tumor del cuello fué creciendo lentamente; de noche solía despertarse asustada a causa de una sensación de ahogo, que le ocasionaban las palpitaciones; sentía calor y sudaba abundantemente.

En el mes de Agosto un médico le hizo diez inyecciones de extracto de hipófisis sin obtener mejoría alguna.

Ha adelgazado mucho durante su enfermedad. Tiene poco apetito y mueve su vientre con toda regularidad.

*Estado actual.* — Mujer en regular estado de nutrición, piel blanca. Panículo adiposo escaso. Esqueleto y musculatura normales.

Facies: trágica.

Ojos: Brillantes, doble exoftalmia, ella es un poco más pronunciada en el lado derecho, pupilas iguales, reaccionan bien a la luz y a la acomodación.

Signos de Graefe = positivo.

Signo de Stellwag = positivo.

Signo de Joffroy = positivo.

Signo de Moebius = positivo.

Signo de Rosenbach = positivo.

Boca: Lengua húmeda, ella se encuentra animada de un ligero temblor fibrilar: dentadura bien conservada. Paladar ojival faringe y amígdalas normales.

Cuello: A la inspección llama la atención la existencia de un tumor al nivel de la región infra-hioidea. La piel que lo cubre presenta una coloración normal y un ligero desarrollo de venas superficiales. Hállase animado de latidos muy frecuentes; estos se observan también en ambas regiones carotídeas.

Palpando se toca al nivel de la mencionada tumefacción, un tumor del tamaño de una mandarina, cuya forma recuerda la de una herradura, de superficie lisa, indoloro, renitente en partes, duro elástico en otras y no adherente a la piel.



FOTOGRAFÍA 2



Se le puede desplazar en sentido transversal junto con el conducto laringo-traqueal y además sigue a la laringe en sus movimientos del acto de la deglución.

Los latidos de que se halla animado son comunicados por ambas carótidas.

La auscultación del tumor permite constatar al nivel de su borde inferior e inmediatamente a la derecha de la horquilla esternal, un soplo continuo con reforzamiento sistólico.

Límites del tumor. Superior: una línea horizontal que pase por la escotadura del cartílago tiroideos. Inferior: horquilla esternal. Laterales: borde posterior del externo-cleido-mastoides (fotografía 1 y 2).

*Torax*: Buena conformación torácica.

*Aparato respiratorio*: Normal.

*Aparato circulatorio*: Choque precordial difuso. La punta del corazón se encuentra al nivel del IV espacio intercostal. Línea mamaria. Área cardíaca normal.

Eretismo cardíaco. Tonos normales.

Pulso: Rítmico, igual, 138 pulsaciones por minuto. Tensión arterial muy ligeramente disminuí-

*Abdomen*: Nada de particular.

*Sensibilidad*: Normal.

*Motilidad*: Normal.

La enferma presenta un temblor que commueve

casi todo su cuerpo y que es mucho más acusado al nivel de las manos.

*Orina:* Normal.

*Análisis de sangre.*—

Glóbulos rojos . . . . .	4.260.000
„ blancos. . . . .	14.000
Hemoglobina . . . . .	75 %
Relación globular . . . . .	1 x 304
Valor globular . . . . .	0,88 %
Polinucleares neutrófilos . . . . .	52,33 „
„ eosinófilos . . . . .	4,00 „
Linfocitos. . . . .	41,00 „
Mononucleares . . . . .	0,00 „
Formas de transición . . . . .	2,66 „

*Operación* (Octubre 26 de 1912). — Operación  
Profesor Dr. Gandolfo. Anestesia etérea.

Hemitiroidectomía (extirpación del lóbulo derecho del cuerpo tiroides). A las 48 horas se retira el drenaje.

Octubre 29: Temperatura 37°5. Pulso 128.

Noviembre 5: „ 36°5. „ 120.

„ 12: „ 36°5. „ 140.

„ 25: „ 36°4. „ 138.

„ 28: „ 36°4. „ 140.

„ 30: La enferma continúa agitada.

Las palpitaciones la molestan mucho. No consigue mejoría alguna con la medicación calmante.



FOTOGRAFÍA 3



Diciembre 1.º de 1912: Se resuelve practicar una segunda intervención.

*Operación* (Diciembre 3 de 1912). — Operado: Profesor Dr. Gandolfo. Anestesia etérea.

Hemitiroidectomía (extirpación del lóbulo izquierdo del cuerpo tiroides). Se deja solamente el istmo.

Diciembre 4:	Temperatura	37°.	Pulso	140.
„ 6:	„	36°4.	„	100.
„ 10:	„	36°5.	„	100.
„ 20:	„	36°4.	„	98.
„ 31:	„	36°5.	„	98.
1913. Enero 14:	„	36°4.	„	96.
„ 18:	„	36°4.	„	94.
„ 21:	„	36°4.	„	90.
„ 26:	Enferma muy mejorada. Ha			

aumentado doce kilos de peso. Tiene buen apetito, mueve su vientre con toda regularidad, se encuentra tranquila y duerme bien. La exoftalmia ha desaparecido casi por completo (fotografía 3).

En la porción anterior del cuello se ven dos cicatrices oblicuas de 6 ctms. de largo. El latido de las regiones carotideas e infra-hioidea ha desaparecido; no se oye soplo alguno.

La voz es clara. No se queja de palpitaciones.

El eretismo cardíaco, lo mismo que el temblor, han desaparecido (1).

Pulso: rítmico, 86 pulsaciones por minuto.

En Agosto de 1914 tuvimos la ocasión de examinar a la enferma operada; se mantenía la notable mejoría obtenida con la segunda intervención.

---

Las *recidivas* son raras. El lóbulo tiroides conservado se hipertrofia, y esta alteración se acompaña del retorno de la exoftalmia, de la taquicardia, del temblor y de todos los signos accesorios de la enfermedad de Basedow.

La proporción de las recidivas es variable, según los cirujanos. Wolff encuentra 1 en 9 casos; Mikulicz, 1 en 18; Riedel, 7 en 50; Krønlein, 1 en 24; Landstrom, 76 en 54.

Si bien es cierto que muchas de estas recidivas mejoran notablemente con el tratamiento médico, en la mayoría de ellas es menester tentar una nueva intervención.

Estas operaciones de recidiva, como las reoperaciones practicadas después de un fracaso inmediato, son capaces de dar excelentes resultados: Mi-

---

(1) Antes de la operación, la enferma a causa del temblor no podía escribir; actualmente puede hacerlo y su caligrafía es muy buena.

kulicz, Riedel, Kummel han obtenido curaciones completas de basedowianos recidivados.

### **Inyecciones intratiroideas de agua hirviendo**

Porter emplea este método terapéutico, y aún cuando la experiencia sobre el mismo no es muy grande, podemos asegurar con su autor que no es utilizable en cualquier basedowiano, sino en ciertos casos, con bocio parenquimatoso de gran volumen, y cuando los síntomas generales no sean avanzados. Estos son los casos ideales, y a condición, bien entendido, que se trate de basedowianos primitivos.

La acción que ejerce en el parénquima glandular el agua hirviendo, es comparable con la de los rayos X, y a estar por las experiencias realizadas por Porter y los resultados anátomo-patológicos de ellas y lo que las microfotografías de las mismas ponen de manifiesto, dichas inyecciones producen una atrofia glandular muy semejante a la obtenida por la radioterapia.

Con estas inyecciones podemos pretender: o curar la enfermedad o preparar la glándula para una intervención quirúrgica.

En el primer caso las inyecciones deben ser copiosas, sobre todo si el bocio es grande, y dejar entre una y otra inyección diez a quince días.

Si, en cambio, lo que deseamos es preparar la glándula para la operación, es conveniente repetir las inyecciones cada dos o tres días, cuando se imponga más de una inyección.

La técnica empleada por Porter es la siguiente: A una jeringa de vidrio de 10 a 20 centímetros cúbicos, munida de una aguja larga y fina se la hace hervir llena de agua.

Se procede a la desinfección de la zona a inyectar, y se hace una infiltración de la piel de dicha región con novocaína al 1 %.

Se introduce la aguja de la jeringa en el lóbulo tiroideo y sin temor alguno se inyecta el agua contenida en la jeringa y que debe estar hirviendo, variando la cantidad a inyectar entre 5 y 20 centímetros cúbicos, según el tamaño del lóbulo tiroideo.

Si se quiere inyectar varias zonas contiguas, no hay necesidad de hacer más que una sola punción, pero con la precaución de extraer parcialmente el agua y volverla a inyectar.

Es conveniente utilizar jeringas de gran capacidad, pues cuanto mayor cantidad de líquido contiene, más es la duración del calor del agua.

#### **Intervenciones sobre el simpático cervical**

El primero que efectuó esta clase de operación fué Jaboulay, en 1896, y poco después Sulie, resecoó

los dos simpáticos cervicales, comprimiendo los ganglios inferiores.

Esta intervención sería la de elección en los basedowianos de etiología nerviosa, siempre que los tratamientos médicos no hubieran resultado. Esta opinión es sostenida por Alamartine en su tesis, y preconiza la resección parcial y bilateral del simpático cervical.

Chalier, en 1912, publica un trabajo que actualiza esta clase de operaciones, y en él se encuentra la última palabra de lo que se refiere a la cirugía del simpático cervical en el tratamiento de la enfermedad de Basedow.

Algunos operadores actúan a la vez sobre el simpático y el cuerpo tiroides, ya sea directamente sobre este último, o por medio de la ligadura de algunas arterias, previa la resección del nervio.

Jaboulay reseca parcialmente, comprendiendo dos o tres centímetros del tronco nervioso.

Yorinesco reseca totalmente el ganglio, pero sus estadísticas acusan complicaciones graves en forma de hemorragias arteriales, infecciones del fondo de saco pleural, desgarraduras del nervio frénico, vaso-dilatación de los vasos conjuntivales, etc.

Hay que tener en cuenta la presión arterial, pues los casos en que ésta es débil, no son los más favorables, y ella constituye una verdadera contraindicación, agravada aún por arritmias o dilatación cardíaca.

La anestesia que Jaboulay emplea depende de la gravedad de los casos: Si éstos son muy graves, y hay albuminuria, etc., recurre a la anestesia local; si, por el contrario, no existe ninguna de estas malas condiciones, recurre a éter y lo alterna con algunas inhalaciones de cloruro de etilo (8 a 10 c.c. en total).

Emplea ya sea la sección del tronco nervioso en el trayecto que separa el ganglio superior del medio, o sino reseca el ganglio cervical superior en su totalidad, y parte del inferior.

Hay dos vías de acceso: Anterior, que sigue el borde anterior del esterno-cleido-mastoideo; posterior o retro-esterno-mastoidea, siendo esta última la que prefiere Jaboulay.

Incisión de 10 a 12 centímetros, comenzando sobre el borde superior de la apófisis mastoidea, siguiendo el borde superior en su parte inferior, la vena yugular sirve de reparo para evitar el espinal.

Se incinde piel, tejido celular subcutáneo y las fibras musculares del cutáneo, esterno-cleido-mastoideo, esplenio y la aponeurosis cervical superficial. Se abre la vaina del esterno-cleido-mastoideo, siendo rechazada hacia adelante por un ayudante, se busca la cara posterior de su vaina y se introduce el índice en el tejido celular en la parte inferior: aparece el espinal, teniendo cuidado de no lesionarlo. Las ramas transversas y las mastoides del plexo

cervical superficial peligran muchas veces de ser tomadas, lo mismo que las supra-claviculares y supra-acromiales.

La vena yugular interna se rechaza hacia adelante; detrás y por dentro encontramos el neumogástrico. Hacia adentro del neumogástrico sentimos los latidos de la carótida interna. El simpático se encuentra en la parte media de la incisión contra la aponeurosis prevertebral.

Una vez reconocido se reseca el ganglio cervical superior, en su parte inferior tiene relaciones con la yugular y la carótida, neumogástrico, etc., que tienen que ser aislados con cuidado con ayuda de separadores y por la relajación de los músculos que en este momento se efectúa por el movimiento de la cabeza colocada en rectitud. Se secciona el nervio a 2 ó 3 centímetros debajo del ganglio superior, se toma con una pinza el cabo superior del tronco nervioso y se tira seccionando las ramas aferentes y eferentes del ganglio.

Efectuada la hemostasia arterial y venosa se termina con una sutura con erin de Florencia, sin suturar los músculos y las aponeurosis.

Para evitar los hematomas conviene dejar un drenaje por varios días en la parte inferior de la herida.

Chalier ha reunido todos los casos operados, por su maestro Jaboulay, en número 31.

Relata los resultados inmediatos y mediatos, hace consideraciones sobre patogenia, indicaciones y técnica operatoria. Todo ello ilustrado con fotografías y cuadros comparativos.

Las observaciones de Jaboulay comprenden: 23 mujeres y 8 hombres. En todos los casos se trataba de bocio exoftálmico primitivo, porque es bueno saber, que tanto Jaboulay como sus discípulos, han quedado fieles a la tiroidectomía extracapsular en los casos de bocios exoftálmicos secundarios; es decir, en los casos en que un sujeto portador de un bocio simple es atacado del síndrome basedowiano.

Las operaciones practicadas han sido: una vez alargación del nervio, 9 veces sección simple del tronco nervioso (simpaticomía), 21 veces la resección del ganglio superior y del segmento vecino del cordón simpático (simpaticectomía parcial).

Jamás ha hecho resección total. En 25 casos la operación la ha efectuado sobre ambos lados (17 veces en la misma sesión). 6 veces solamente (2 simpaticomías y 4 resecciones) han sido unilaterales las intervenciones. Dos de estos enfermos habían sido previamente tiroidectomizados, sin ningún resultado.

Resultados operatorios: *mortalidad*.

La operación en sí no entraña ningún peligro, pero su pronóstico está estrechamente ligado al estado del enfermo. Así justifica la mortalidad re-

lativamente elevada de su estadística: 6 muertos sobre 31 operados.

Comparando esta estadística con otra de Kocher, que hemos dicho ha tenido 17 muertos en 535 operados, las ventajas quedan establecidas para la tiroidectomía.

Una coincidencia digna de tener en cuenta: la mayoría de las defunciones que ha tenido Jaboulay las atribuye a la hipertrofia del timo, como sucede en los tiroidectomizados.

*Resultados inmediatos.* — Los resultados inmediatos pueden ser incompletos, pero no son jamás nulos. Las operaciones sobre el simpático tienen siempre una acción real y verdaderamente inmediata, dice Chaliac. Pero esta acción no se ejerce de igual modo, sobre todos los síntomas de los basedowianos. Es sobre la exoftalmía que ella es más evidente, la más constante y la más precoz. Se puede a veces constatarla en el curso de la operación. Esta menor exoftalmía que puede ser más acentuada de un costado que del otro, se acompaña habitualmente de estrechamiento de la hendidura palpebral, de miosis, vaso-dilatación de la conjuntiva, en fin, mejoría de la visión en los miopes.

Casi constantemente se nota una modificación feliz en los trastornos generales y subjetivos. El temblor es el fenómeno que más tardíamente des-

aparece. La taquicardia es influenciada de una manera más variable: disminuye a veces hasta desaparecer, otra se exagera pasajeraamente. En cambio, las palpitaciones disminuyen o desaparecen, casi siempre, desde las primeras semanas. El bocio es de todos los síntomas, el que resiste más a la simpaticectomía; sólo en un tercio de los casos disminuye de una manera apreciable.

*Resultados alejados.*—El pronóstico alejado no puede deducirse del estudio de los resultados inmediatos, buenos o malos. Por eso Chaliér dice que el resultado final no puede ser conocido, sino después de meses y años, por cuanto a la faz de la mejoría rápida de las primeras semanas, sucede otra mucho más larga de mejoría progresiva, lenta, que se efectúa por etapas insensible.

Chaliér ha podido ver casi todos los operados de Jaboulay. Uno solo no ha sido posible observarlo; otros dos han desaparecido después de cuatro y siete años de haberlos seguido y que se encontraban curados. De los restantes diez han fallecido y doce viven actualmente. De las muertes una sola parece ser causada por el avance del basedowismo (muerto por cardiopatía y asistolia al cabo de tres años), 3 han fallecido a consecuencia de una intervención complementaria practicada ulteriormente sobre el cuerpo tiroides.

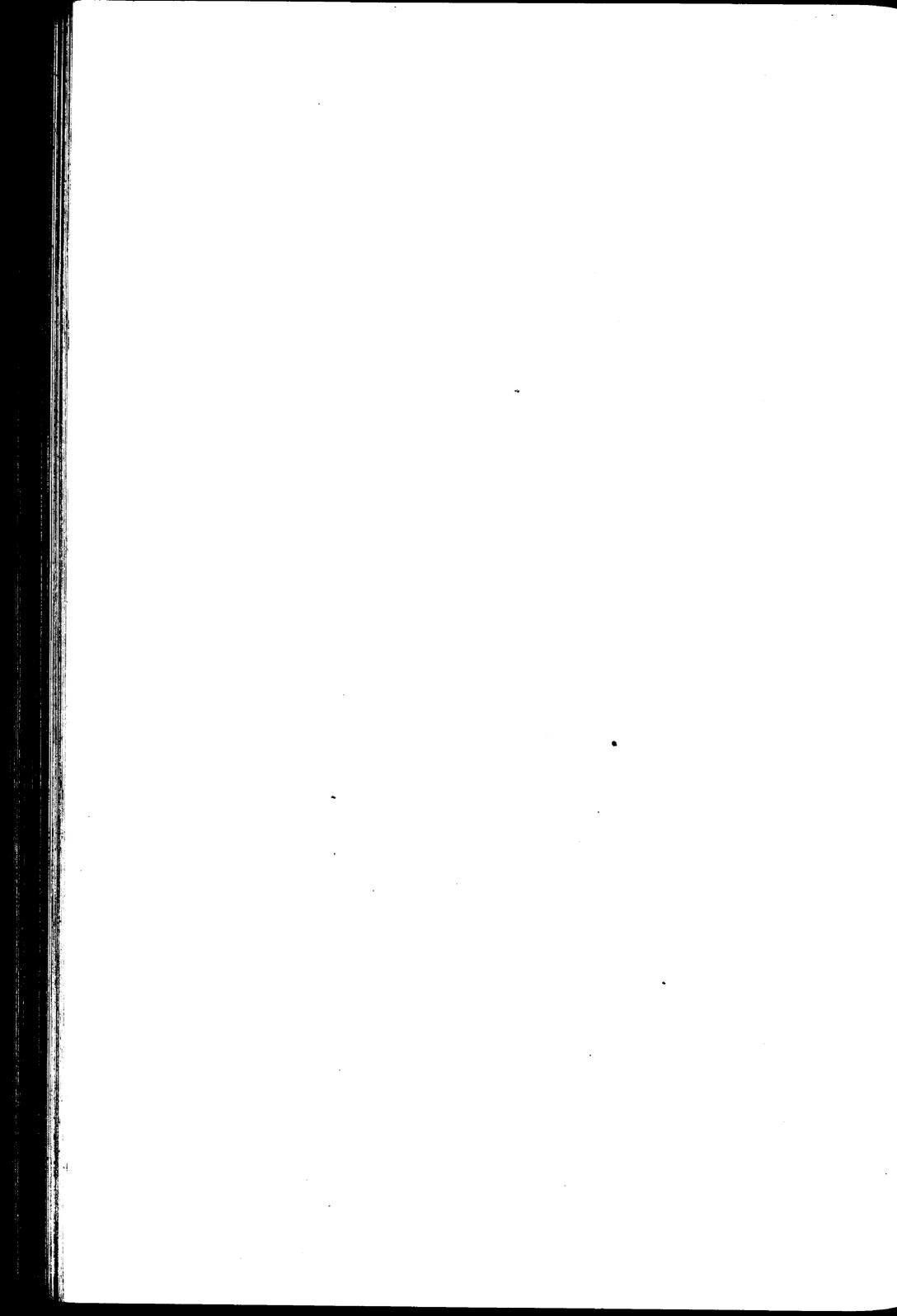
Los seis restantes han muerto debido a una enfermedad intercurrente, tal como tuberculosis, disenteria, etc., en sujetos que habían mejorado de sus síntomas exoftálmicos.

De los doce sobrevivientes, nueve han sido interridos hace 12 y 14 años; 3 después de un año por lo menos.

Chalier presenta actualmente 19 casos que le permiten juzgar de los resultados alejados de la intervención: tres curaciones completas, absolutas, con todos los síntomas subjetivos y objetivos desaparecidos y que datan de seis, trece y catorce años, respectivamente.

Nueve mejorías considerables; seis mejorías relativas. Sea, un total de 95 o/o de resultados positivos. Uno solo fracasó (recidiva al cabo de un año). Señala, en particular, la desaparición de la exoftalmia en siete casos; del bocio en cinco.

Como conclusión, Chalier preconiza la simpaticectomía en las formas recientes en plena actividad y en las formas sin bocio; reserva la tiroidectomía para los casos antiguos y para los bocios voluminosos con síntomas óculo-cardíacos atenuados.



## Conclusiones

En vista de todo lo que hemos expuesto hasta aquí, podemos establecer las siguientes conclusiones:

1.° La enfermedad de Basedow es curable por métodos quirúrgicos.

2.° Todo basedowiano debe ser tratado, por lo tanto, por métodos quirúrgicos.

3.° La operación debe practicarse después de haber preparado convenientemente al enfermo, por medio de uno de los métodos de la terapéutica médica.

4.° No se puede ser exclusivista en lo que respecta a la elección de este método se refiere; es del estado del enfermo, de los síntomas que presenta y de la gravedad de los mismos que debemos sacar las indicaciones de este tratamiento previo.

5.° Debe operarse precozmente, salvo en aquellos casos en que con el tratamiento previo se ob-

tengan remisiones prolongadas y estables, caso en el cual puede diferirse la operación.

6.° La intervención a elegir debe ser tiroidea. En caso de basedowismo sin bocio puede intervenir sobre el simpático.

7.° El método operatorio debe ser subcapsular, y dentro de éste, el procedimiento subcapsular pósterio-interno de Landívar ofrece francas ventajas.

8.° El procedimiento de Porter, de inyecciones de agua hirviendo, debe ser bien experimentado antes de ser adoptado como tratamiento. Por otra parte, no es aplicable en todos los basedowianos.

## Bibliografia

- Alamartine.*—Le goitre exophtalmique et son traitement chirurgical  
—Tesis de Lyon.—1910.
- Alamartine.*—Les lésions thyroïdiennes de la maladie de Basedow primitive et du goitre basedowien, d'après quelques pièces de thyroïdectomies.—Lyon Chirurgical, T. IX, N.º 2, p. 116.  
—Agosto, 1910.
- Alamartine.*—Effets de la ligature des artères du corps thyroïde sur la structure de cette glande.—Société de Biologie de Paris, T. LXX, N.º 15, p. 614.—5 de Mayo de 1911.
- Alamartine et Ferrin.*—Les résultats éloignés des interventions thyroïdiennes dans la maladie de Basedow.—Lyon Chirurgical, T. VI, N.º 1, p. 46.—Julio, 1911.
- Alamartine.*—La technique actuelle des opérations pour goitres.—Revue de Chirurgie, T. XLVII, p. 512.—1913.
- Alquier.*—Glandes parathyroïdes et convulsions.—Revue générale. Gazette des hôpitaux, p. 1527.—1906.
- Arthus et Schafermann.*—Parathyroïdectomie et sels de chaux chez le lapin.—Journal de Physiologie et de Pathologie générale, T. XII, N.º 2, p. 177.—Marzo 15 de 1910.
- D' Arajo.*—Sur les procédés modernes de la thérapeutique du goitre exophtalmique.—Revista médica de Sao Paulo, T. XVI, página 408.—Diciembre de 1913.

- Asher Und Plack.*—Centralblatt für Physiologie, T. XXIV.—Junio de 1910.
- Barbier.*—Contribution a l' étude pathologique de l' hypertrophie du thymus.—Archives de Medecine des Enfants, T. XII, p. 801.—Noviembre de 1909.
- Bardenheuer.*—Erzeugt Iodeinspritzung Morbus Basedow?—Archiv für Klinische Chirurgie, T. XCVII, pág. 729.—Marzo 14 de 1912.
- Beck.*—The Significance of the Various Enlargements of the Thyroid Gland with Special Reference to Basedow's Disease. New-York Medical Journal, T. XCI, p. 937.—Mayo 7 de 1910.
- Begoune Anna.*—Ueber die Gefaessversorgung der Kropfe mit besonderer Berücksichtigung der Struma zystica Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T. XX.—1884.
- Benjamins.*—Ueber die Glandulae parathyrioidea.—Ziegler's Beitr, T. XXXI.—1902.
- Berard L.*—Contribution a l'anatomie et a la chirurgie du goitre.—Tesis de Lyon.—1896.
- Berard L.*—Corps Thyroide.—Nouveau Traité de Chirur.—Le Dentu et Delbet, T. XX.
- Berard et Alamartine.*—Les tumeurs des glandules parathyroides. Lyon Chirurgial, p. 770,—10 de Mayo de 1909.
- Berard et Alamartine.*—Les parathyroides externes de l' homme. — Societé de Biologie de Paris.—Abril 24 de 1909.
- Berard et Alamartine.*—Les goitres d'origine parathyroidienne. — Lyon Chirurgial, N.º 4, p. 368 a 373.—1909.
- Bergeat.*—Beitrage zur klinischen Chirurgie, T. XV, p. 692.—1896.
- Bergmann, Brans, Mikulicz.*—Tratado de Cirugía Clínica, T. 2, p. 321.
- Berry.*—On the Surgery of the Thyroid Gland, with Special Reference to Exophthalmie Goiter.—The Lancet, T. CLXXXIV, N.º 4670, pág. 583.—Marzo de 1913.
- Bielaieff.*—Etude sur les modifications du sang dans la maladie de Basedow et dans le goitre. Roussky Vratch, T. X, p. 547.—1911.
- Bier, Braun, Kümmel.*—Chirurgische Operations. Lehre, T. I, p. 258.
- Billroth.*—Ueber die Ligatur des Schilddrüsenarterien behafs Einleitung der atrophie von Kropfen. Wienerklin Wochenschrift, T. I.—1888.
- Bircher.*—Zur experimentellen Erzeugung des Morbus Basedowii.

- Zentralblatt für Chirurgie, T. XXXIX, N.º 5, p. 138.—Febrero de 1912.
- Blauel, Müller und Schlager.*—Ueber das Verhalten des Herzens bei Struma Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXII, p. 119.—1909.
- Blizzard (in v. Burns).*—Observ. on the surgie, anatomy, etc. Edimburg, 1814 (según Wolfler).
- Bodeloc E.*—Traitement du goitre exophtalmique par la thyroidectomie. Tesis de París.—1909.
- Boit.*—Ueber die Komplikation des Morbus Basedowii durech Status lymphaticus. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie.—1907.
- Bottini Enrico.*—La Chirurgia del collo.
- Bouchut L.*—Rôle du rhumatisme articulaire dans l'etiologie de la maladie de Basedow. — Tesis de Lyon.—1908.
- Brahham.*—Tetany following Thyroidectomy Cured by the Subcutaneous Inyection of Parathyroid Emulsion.—Annals of Surgery, p. 161.—Agosto de 1908.
- Brian E.*—Recherches anatomiques et physiologiques sur l'innervation du corps thyroide.—Tesis de Lyon.—1896.
- Brown.*—Parathyroid Implatation in the Treatment of Tetania Parathyreopriva. Annals of Surgery, T. LIII, N.º 3, p. 305.—Marzo de 1911.
- Bühler.*—Ueber die Lymphozytose bei Basedowscher Krankheit und bei Basedowoid.—Münchener Medizinische Wochenschrift, T. LVII, N.º 19, p. 1001.—Marzo 10 de 1910.
- Capelle.*—Eine neuer Beitrag su r Basedow. — Thymus. — Munchener medizinische Wochenschrift, N.º 35, p. 1826.—1908.
- Capelle.*—Ueber die Beziehungender Thymus sum Morbus Basedow. Beiträge zur klinischen Chirurgie, T. LVIII, p. 353.—1908.
- Capelle und Bayer.*—Thymektomie bei Morbus Basedow. Ein Beitrag für die Bezie hunggen der Thymus zur Basedow'schen Krankheit. Beiträge zur klinischen Chirurgie, T. LXXII, fasel, p. 214.—1911.
- Carraro.*—Ueber Schilddrüsenverpflanzungen in verschiedene Organe. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T. XCVII, p. 201.—Febrero de 1909.
- Casanova M.*—Bocio exoftálmico.—Tesis de Buenos Aires.—1903.

- Chatemesse et Marie.*—Les glandes parathyroïdiennes de l'homme. —Soc. Med. des hospitaux de Paris, T. X, p. 202.—1893.
- Choumkora - Troubina.*—Transplantation de glandes thyroïde et parathyroïde dans divers organes et tissus. Karansky meditzinsky Journal, T. XI, p. 285, Novembre y Diciembre 1911. (Journal Chirurgie, T. VIII, p. 663.—1912.
- Chvostek.*—Remerkungen sur Aetiologie der Tetanie. Wiener Klinische Wochenschrift, p. 969.—1905.
- Corbellini E. J.*—La tiroidectomia en el bocio.—Tesis de Buenos Aires.—1897.
- Cotoni L.*—Les glandes parathyroïdes. Revue de Medecine.—1909.
- Cyhlarz.*—Wien. Klin. Wochenschr, N.º 2.—1902.
- Danielsen.*—Erfolgreiche Epithelkorpeuchen. Transplantation bei Tetania parathyreoipriva. Beitrage zur klinischen Chirurgie, T. LXVI, p. 81.—Enero de 1910.
- De Cyon.*—Beitrage zur Physiologie der Schilddruse und des Herzens.
- Del Arca Enrique.*—Contribución al tratamiento del bocio exoftálmico.
- Delore.*—Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Rapport au XXIIIer. Congres francais de Chirurgie.—1910.
- Delore et Alamartine.*—Cáncer massif du corps thyroïde avec basedowisme.—Lyon Medical, N.º 31, p. 141.—Julio de 1910.
- Delore et Alamartine.*—La tetanie parathyreoipriva post-operatoire et la tehnique des thyroidectomies, principalement, dans la maladie de Basedow.—Revue de Chirurgie, T. XLII, N.º 9, p. 540. — Septiembre de 1910.
- Delore et Alamartine.*—La ligature des arteres thyroïdiennes principalement dans la maladie de Basedow.—Revue de Chirurgie, T. XLIV, N.º 9, p. 391.—Septiembre de 1911.
- Demnier.*—Klinische Studien über Kropfoperationen nach 600 Fallen.—Medizinische Klinik, T. VIII.
- Discussion* sur le traitement chirurgical du Goitre exophtalmique, XXIII Congres de l'Association francaise de Chirurgie.—París, Octubre de 1910
- Discussion* sur la maladie de Basedow Zentralblatt für chirurg., T. XXXVIII, p. 49.—Julio de 1911. (Journal de Chirurgie, T. VII, p. 292.—1911.

- Dienst.*—Ueber Tetania Strumi.—Puva iener Schwangeren. Centralblatt für Gynekologie, p. 895.—1903.
- Doyen.*—Therapeutique chirurgicale et technique opératoire, T. 3, pág. 35.
- Drobnik. in Wolfler.*—Behandlung der Kropfe.
- Dufourt.* — Deux cas d'hémithyroïdectomie pour goitre exophtalmique vrai d'origine tuberculeuse. — Lyon Médical, T. CXX. — Abril de 1913.
- Dunhill.* — Partial Thyroidectomy under Local Anaesthesia with Special Reference to Exophtalmic Goiter. — The Lancet, T. CLXXXII, N.º 46, pág. 422. — Febrero 16 de 1912.
- Dupre et Guillaín.* — Sclerodermie, tetanie et goitre exophtalmique. — Soc. Méd. des Hosp. de Paris. — 1910.
- Durand.* — Thyroidectomie partielle dans le goitre exophtalmique. — Tesis de Paris. — 1895.
- Dyrenfurth.* — Zur Kapitel des traumatischen Morbus Basedow. — Deutsche. Medizinische Wochenschrift, T. XXXVIII, núm. 47, pág. 2208. — Noviembre 21 de 1912.
- Eastmann.* — Polar ligation in exophtalmic goiter. Stamm and Jacobson's operation. — Journal of American Medie. Association, T. LIV, pág. 964. — Marzo 19 de 1910.
- Eiselsberg (von).* — Beiträge zur Klinischen Chirurgie Festschrift gervidmet. — Th. Billroth. — 1892.
- Eiselsberg (von).* — Die Krankheiten der childdrüse. — Deutsch. Chir., T. XXXVIII. — 1901.
- Eiselsberg (von).* — Wien. Klin. Wochenschrift, pág. 780. — 1906.
- Eiselsberg (von).* — Congreso alemán de Cirugía. — 1908.
- Elsner.* — The Association of Uterine Growths with Goiter; typical and atypical Exophtalmic Goiter. — The American Journal of the Medical Sciences, T. CXLVII, núm. 5, pág. 634. — Mayo, 1914.
- Enochin.* — Die Unterbindung der Schilddrüsenarterien beim Kropfe. — Archiv für Klinische chirurgie, T. LXXX, pág. 967.
- Erdheim.* — Tetania parathyreopriva Mitteilungen aus d. Grenzg. T. XVI, pág. 632. — 1906.
- Erhardt.* — Ueber epileptiformes Auftreten der Tetania thyreopriva. — Mittel a. d. Grenzg, T. X, pág. 225. — 1902.

- Flesch.* — Über Blutzuckergehalt bei Morbus Basedowii und über thyreogene Hyperglykamie. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXXXII, pág. 236. — Diciembre, 1912.
- Fraissex.* — Coexistence de tetanie et de goitre exophtalmique. — Tesis de Paris, 1900.
- Franck et Hallion.* — Recherches sur l'innervation vaso-motrice du corps thyroide. — Journal de Physiologie et de Pathologie expérimentale, T. X, pág. 442. — 1908.
- Friedheim.* — Ueber Dauerer forge nach operativer Behandlung des Morbus Basedowii. — Langenbecks Arch., T. LXXVII, pág. 917. — 1905.
- Garre.* — La strumectomie dans la maladie de Basedow. — La Presse Médicale, núm. 17, pág. 129. — Febrero 26 de 1908.
- Garre.* — Congreso alemán de Cirugía. — 1908.
- Gebele.* — Ueber die Thymus persistens beim Morbus Basedowii. — Klinisch experimentelle Studie. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXX, pág. 20. — Octubre de 1910.
- Getzowa.* — Virchow's Archiv. T. LXXXVIII, pág. 181. — 1907.
- Gierke.* — Die Persistenz and Hypertrophie der thymusdrüse bei Basedowseher Krankheit. — Münchener medizinische Wochenschrift, T. LIV, pág. 775. — Abril 16 de 1907.
- Ginsburg.* — Univ. of Pennsylvania med. Bull. — 1908.
- Girard (Ch.)* — Sur la valeur de la ligature des arteres thyroïdienes dans le traitement operatoire du goitre exophtalmique. — Congrès français de Chirurgie, pág. 145. — Octubre 3 de 1910.
- Gley.* — Recherches sur la pathogénie du goitre exophtalmique. — Journal de Physiologie et de Pathologie générale, T. XIII, pág. 955. — Noviembre de 1911.
- Gluck.* — Thymus persistens bei Struma hyperplastica. — Berliner Klinische Wochenschrift, pág. 670. — Julio 16 de 1914.
- Gouhea dos Santos.* — Estudo so basedowismo e su tratamento. — Tesis de Bahía, 1906.
- Graupner.* — Nierenerkrankung bei Basedowscher Kranchei. — Münchener medizinische Wochenschrift, T. LVII, núm. 32, pág. 1695. — Agosto 9 de 1910.
- Gussio.* — Contributo alla casistica e sintomatologia dei tumori paratiroidi. — H. Policlinico, T. XVII, C, págs. 494 y 557. — Noviembre y Diciembre de 1910.

- Haberer (von)*. — Thymectomie dans le goitre exophtalmique — XLII.º Congrès allemand de Chirurgie. — Berlín, 1913. — Journal de Chirurgie, T. XI, pág. 616. — 1913.
- Haberer (von)*. — Thymusreduktion und ihre ihre Erfolge-Mitteilungen ans den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XXVII, pág. 199. — 1913.
- Hagenbach*. — Uitteil-ans den Grenz. — 1907.
- Halsted*. — The Exeisión of Both Lobes of the Thyroid Gland for Surgery, núm. 4, pág. 489. — Octubre de 1907.
- Halsted*. — The Exeisión of Both Lobes of the Thyroid Gland for the Cure of Grave's Disease. — The Preliminary Ligation of the Thyroid Arteries and of the Inferior in Preference to the Superier Artery. — Annals of Surgery, T. LVIII, núm. 2, pág. 178. — Agosto de 1913.
- Halsted*. — Consideration of the Cuestion of Experimental Hypertrophie of the Thyroid Gland and the Effect of Exeisión of this Organ upon other of the Ductless Glands. — The American Journal of the Medical Sciences, T. CXLVII, pág. 56. — Enero de 1914.
- Hansemann (von)*. — Schilddrüse und Thymus beider Basedowschen Krankheit. — Berliner Klinische Wochenschrift, núm. 44, pág. 65. — Octubre 30 de 1905.
- Hart*. — Ueber Thymus persistens und apoplektiformen Thymustad nebst Bemerkunger über die Beziehungen der Thymus persistenz suz Basedowschen Krankheit. — Münchener Medizinische Wochenschrift, págs. 668 y 744. — 31 de Marzo y 7 de Abril de 1908.
- Harvier*. — Recherches sur la tetanie et les glandes parathyroides. — Tesis de Paris, 1909.
- Hartmann Henri*. — L'état de la pupille dans le syndrome de Basedow. — Tesis de Paris, 1908.
- Hochgesanc*. — Die Kropfoperationen an der chirurgischen Klinik zur Heidelberg. — 1878 - 1888. — Brun's Beitræge, T. VI, pág. 647. — 1890.
- Hofmann*. — Zur Lehre von der Tetanie. — Deutsche Archiv f. Klin. Med., T. XLIII, pág. 80. — 1888.
- Hyll*. — Vaisseaux sanguins du corps thyroide. — Oesterr. Zeitschrift, núm. 19. — 1860.

- Injertos de cuerpos tiroides.* — Sociedad imperial de médicos de Viena. — Wiener Klinische Wochenschrift, núms. 8 y 9, págs. 271 y 304. — 1908.
- Injertos tiroideos.* — Comunicación al XXXVII.º Congreso Alemán de Cirugía. — Centralblatt für Chirurgie, pág. 28. — Berlín, 1908.
- Iraeta Domingo.* — Bocio exoftálmico. — Tesis de Buenos Aires. — 1912.
- Iselin.* — Wachstumshemmung nach Parathyreidektomie bei katten. Tetanie jugendlicher Ratten nach Parathyreidektomie. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T. XCIII, págs. 397 y 494. — Junio, 1908.
- Iversen.* — Les glandes parathyroides dans le goitre et la maladie de Basedow. — Archives internationales de Chirurgie, T. VI, págs. 154 y 254.
- Jaeger.* — Die Regio thyreoidea mit besonderer Berücksichtigung der Blutgefäße. — Dissertat-inaug. — Strasburg, 1884.
- Jeandelize.* — Insuffisance Thyroïdienne et parathyroïdienne. — Paris, 1903.
- Joffroy.* — Nature et traitement du goitre exophthalmique. — Progrés Med. — 1893.
- Kaess.* — Untersuchungen über die Viskosität des Blutes bei Morbus Basedowii. — Beiträge zur klinischen Chirurgie, T. LXXXII, pág. 253. — Diciembre, 1912.
- Kappis.* — La lymphocytose dans la maladie de Basedow et dans le goitre. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XXI, pág. 729. — 1910. (Journal de Chirurgie, T. V, pág. 166. — 1910).
- Kendirdjy.* — Les glandes parathyroides considérées au point de vue chirurgical. — La Clinique. — 1908.
- Klose.* — Experimentelle Untersuchungen über die Basedow'sche Krankheit. — Archiv für Klinische Chirurgie, T. XCV, pág. 649. — Julio, 1911.
- Klose und Vogt.* — Klinik und Biologie der Thymusdrüse mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Knochen und Nervensystem. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXIX, pág. 1. — Agosto, 1910.
- Klose, Lampe und Liesegang.* — Die Basedow'sche Krankheit, eine

- chirurgisch-experimentelle und biologische Studie. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXXVII, f. 3, pág. 601. — 1912.
- Klose und Liesegang.* — Bemerkung zu O. Bar denheur's Arbeit: Erzeugt Yodeinspritzung Morbus Basedow? in diesen Hefte S. 729. — Archiv. für Klinische Chirurgie, T. XCVII. — Marzo, 1912.
- Kocher.* — Eine neue Serie von 600 Kropfoperationen. — Korrespond. Bl. f. Schweiz Aertze, pág. 545. — 1898.
- Kocher.* — Ueber Morbus Basedowii Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin un Chirurgie, T. IX. — 1902.
- Kocher.* — A contribution tho the pathology of the thyroid gland. — The British medical Journal. — 1906.
- Kocher Th.* — Ueber Schilddrüsen tranplantation. — Archiv für klinische Chirurgie, T. LXXXVII, pág. 1. — 1908.
- Kocher Th.* — Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. — Archiv für Klinische Chirurgie, T. LXXXVII, pág. 151. — 1908.
- Kocher.* — Die Behandlung der Basedowschen Krankheit. — Münchener medizinische Wochenschrift, T. LVII, núm. 13, pág. 677. — Marzo, 1910.
- König.* — Extirpation der Thymusdrüse. — Centralblatt für Chirurgie, pág. 605. — 1897.
- Kostlivy.* — Les intoxications thyroïdiennes chroniques (thyrotoxicoses). — Mitterlungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XX, pág. 671. — 1910.
- Krabbel.* — Zur behandlung der Tetania Parathyreopriva mit ueber pflanzung von Epithelkörperchen. — Beiträge zur Klinischen chirurgie, T. LXXII, f. 2, pág. 505. — 1911.
- Kreck.* — Die Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii. — Munchener medizinische Wochenschrift, T. LVI, núm. 1, Enero 5, págs. 15 a 18, y núm. 2, Febrero 12, págs. 105 a 106. — 1909.
- Krynski.* — Sur le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. — Gazeta Lekarska, T. XXXI; Julio, 1911 y Journal de Chirurgie, T. VII, pág. 294. — 1911.
- Kummer.* — Revue médicale de la Suisse romande. — 1898.
- Landstrøm.* — Ueber Morbus Basedowii Nordisches Medizinisch Ar-

- Lance.* — Dissert de Strumis ac scrophulis Vitemb (según Wœelfler). — 1707.
- Langenbeck,* in Wœelfler, Behandlung der Kröpfe.
- Lanz.* — Cachexia und Tetania thyreopriva. — Centralblatt für Chirurgie, pág. 339. — 1905.
- Lartajet et Alamartine.* — Note sur la vascularisation arterielle du corps thyroïde de l'homme. — Lyon Médical, T. CXV, núm. 44, pág. 729. — Octubre 30 de 1910.
- Ledomsky.* — Traitement Opératoire des affections du corps thyroïde et ses complications. — Journal de Chirurgie, T. VII, pág. 430. — 1911.
- Le Filliatre A.* — Des différents traitements de la maladie de Basedow. — Tesis de Paris.
- Lejars.* — Sur les dangers de l'intervention opératoire dans le goitre exophtalmique. — Bulletin de la Société de Chirurgie de Paris, pág. 120. — Febrero 10 de 1897.
- Leischner.* — Ein Fall von kronischer Tetania strumipriva. — Mitteil. d. Gesellschaft f. in Med. un Kinderheil in Wien, pág. 68. — Marzo, 1906.
- Leischner und Marburg.* — Sur la question du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XX, pág. 761. — 1910. — Journal de Chirurgie, T. V, pág. 167. — 1910.
- Lenormant.* — La thyroïdectomie dans la goitre exophtalmique. Indications, technique et résultats. — Journal de Chirurgie, T. V, pág. 357. — 1910.
- Lenormant.* — Rapport au Congrès Français de Chirurgie, pág. 113. — Octubre 3 de 1911.
- Lenormant.* — L'hypertrophie du thymus; son importance en Chirurgie. — Journal de Chirurgie, T. II, pág. 601. — 1909.
- Lenormant.* — Le Thymus des basedowiens. — Journal de Chirurgie, T. IX, pág. 273. — 1912.
- Lucien et Parisot.* — La persistance du thymus dans la maladie de Basedow; son rôle dans la pathogénie de cette affection. — Revue médicale de l'Est, T. XLI, pág. 273 y 313. — Journal de Chirurgie, T. III, pág. 51. — 1909.
- Lucien et Parisot.* — Contribution á l'étude du thymus. — Archives

- de Médecine expérimentale et d'Anatomie pathologique, T. XXII, pág. 98. — Enero, 1910.
- Mac - Callum.* — Die Reziehung der Parathyroiddrüsen zu tetanie. — Centralblatt f. aogem. Pathologie u. Suat, T. LXXXV. — 1905.
- Mac - Callum and Voegtlin.* — Journal of Exp. med., pág. 85. — Enero, 1909.
- Marie P.* — Etude et diagnostie) des formes frustes de la maladie de Basedow. — Tesis de Paris, 1883.
- Marie.* — Maladie de Basedow et goitres basedowifies. — Soc. Méd. des hop. de Paris, pág. 57. — 1897.
- Matti.* — Untersuchungen über die Wirkung experimenteller Ausschaltung der thymusdrüse. Ein Beitrag zur Physiologie un Pathologie der Thymus. — Mitteilungen aus den Grenzbeiten der Medizin und Chirurgie, T. XXIV, pág. 665. — 1912.
- Mayo Ch.* — Traitemente of the posteriors capsule of the gland in Thyroidectomie. — Surgery, Gynecology and Obstetrics. — 1907.
- Mayo Ch.* — A consideration of the Mortality in one Thousand Operations for Goiter. — Surgery, Gynecology and Obstetrics, T. VII, núm. 3, pág. 237. — Marzo, 1909.
- Mayo Ch.* — The operativ treatment of hyperthyroidism. — Surgery, Gynecology and Obstetrics, T. VII, pág. 602. — 1909.
- Mayo Ch.* — Ligation of the thyroid vessels in certain Cases of Hyperthyroidism. — Collected Papers, pág. 515. — 1905 - 1909.
- Mayo Ch.* — Diagnosis of Hyperthyroidism of Exophthalmic Goiter Collected Papers, pág. 453. — 1910.
- Mayo Ch.* — Observations on the Thyroid Cland and its Diseases. — Collected Papers, pág. g 439. — 1911.
- Mayo Ch.* — Goiter Collected Papers, pág. 513. — 1912.
- Mayo Ch.* — Factore of Safety in operating for Exophthalmic Goiter. — Collected Papers, pág. 508. — 1912.
- Mayo Ch.* — Surgery of the Thymus gland. — Annals of Surgery, T. LVI, pág. 77. — 1912.
- Mayo and Mac Grath.* — Parathyroids and Their Surgical Relation to Goiter. — Annals of Surgery, T. LV, núm. 2, pág. 185. — Febrero de 1912.
- Meinert.* — Ein Falla von Tetanie an der Schwangenschaff ents-

- tandennach Kropfoperation. — Archiv f. Gynec., T. LV, pág. 446. — 1898.
- Melchior.* — Die Beziehungen der thymus zur Basedow'schen Krankheit. — Centralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, T. XV, pág. 166. — 1912.
- Melikoff.* — Importance du corpuseule épithélial (Gl. parathyroïde) dans l'organisme. — Roussky Vrach., T. VII, pág. 1522. — Journal de Chirurgie, T. IV, pág. 50. — 1910.
- Michalski.* — Die Therapie des Morbus Basedowii. — Brun's Beiträge, T. XLIX, pág. 169. — 1906.
- Missipoli Alberto.* — Sulla alterazioni della glandola tiroide in seguito della resezione del Simpatico cervicali. — Archivo di fisiologia, T. VI, pág. 1909.
- Monnier.* — Beiträge zur klinischen Chirurgie, pág. 54. — 1907.
- Morel.* — La greffe parathyroïdienne. — Archives générales de Chirurgie, T. VI, núm. 5, pág. 512. — Mayo 25 de 1912.
- Moses.* — Beiträge zur Chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LVI. — 1907-1908.
- Mænckeberg.* — Persistierende hypertrophische Thymus bei Morbus Basedowii. — Deutsche medizinische Wochenschrift, pág. 127. — 1907.
- Muys (von).* — Neue vernünftige Praxis der Wundarzneg. — Frankfurt (según Wölfler). — 1629.
- Obatinski.* — Zur Kropfbehandlung. — Centralblatt für Chirurgie, núm. 9. — 1884.
- Olivier.* — Anatomie topographique et Chirurgie du thymus. — Tesis de Paris, 1911.
- Olivier.* — De la valeur et des indications opératoires de la thyroïdectomie dans l'hypertrophie du thymus. — Journal de Chirurgie, T. VIII, pág. 233. — 1912.
- Oehler.* — Über das histologische Bild der Basedow-struma in seinem Verhältnis zum klinischen Bilde der Basedow'schen Krankheit. — Beiträge zur klinischen Chirurgie, T. LXXXIII, pág. 156. — Febrero de 1913.
- Padilla T.* — Do bocio exoftálmico. — Tesis de Río de Janeiro. — 1901.
- Palacio J. M.* — Bocio exoftálmico. — Tesis de Buenos Aires.

- Potel et Leriche.* — Goitre exophtalmique. — Hemithyroïdectomie. — Lyon Chirurgical, T. II, pág. 510.
- Patogenia y terapéutica de la enfermedad de Basedow.* — In Deutsche medizinische Wochenschrift, T. XXXVII, núm. 47, pág. 2161. — Noviembre de 1911.
- Pauchet.* — Sclérodermie consécutive á une hemithyroïdectomie pour goitre exophtalmique grave. — Bulletins et Mémoires de la Société du Chirurgie de Paris, T. XXXVI, núm. 23, pág. 1106. — 22 de Noviembre de 1910.
- Pehan.* — Geb. Gyn. Ges. in Wiem. — 1902.
- Pettavel.* — Beitræge zur pathologischen anatomie des Morbus Basedowii. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T. CXVI, pág. 488. — 1912.
- Pick.* — Centrablatt f. Gynakol., pág. 1312. — 1902.
- Pineles.* — Zur Pathogenese der Tetanie. — Deutsch. Archiv f. Klin. Med., T. LXXXV, pág. 491. — 1906.
- Pineles.* — Klinische und experimentelle Beitræge zur Physiologie der Schilddrüse und der Epitelkörperchen. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XIV. — 1906.
- Pletneft.* — Sur l'apparition du tableau clinique de la maladie de Basedow en cas de Thyroidites et de Strumites aigües d'origine infectieuse. — Roussky Vrach, T. XIII; Febrero de 1914. — Journal de Chirurgie, T. XII, pág. 623.
- Poncet A.* — Dangers des opérations dans le goitre exophtalmique. — Acad. de Médecine. — Septiembre 14 de 1897.
- Pool.* — Annals of Surgery. — Octubre, 1907.
- Pool et Turnure.* — Tétanie post-opératoire; transplantation de parathyroides (Comunicación á la Société de Chirurgie de New York). — Journal de Chirurgie, T. X, pág. 212. — 1913.
- Porta.* — De la ligature des artères thyroïdiennes pour une bronchocele. — Gaz. méd. de Paris, pág. 64. — 1852.
- Porter.* — The Surgical Treatment of Exophtalmic Goiter. — The Boston Medical and Surgical Journal, T. CLXIII, núm. 11, pág. 425. — Septiembre de 1910.
- Puifferrat A.* — Syndrome de Basedow. — Tesis de Paris, 1911.
- Pulawski.* — Sur le traitement chirurgical de la maladie de Base-

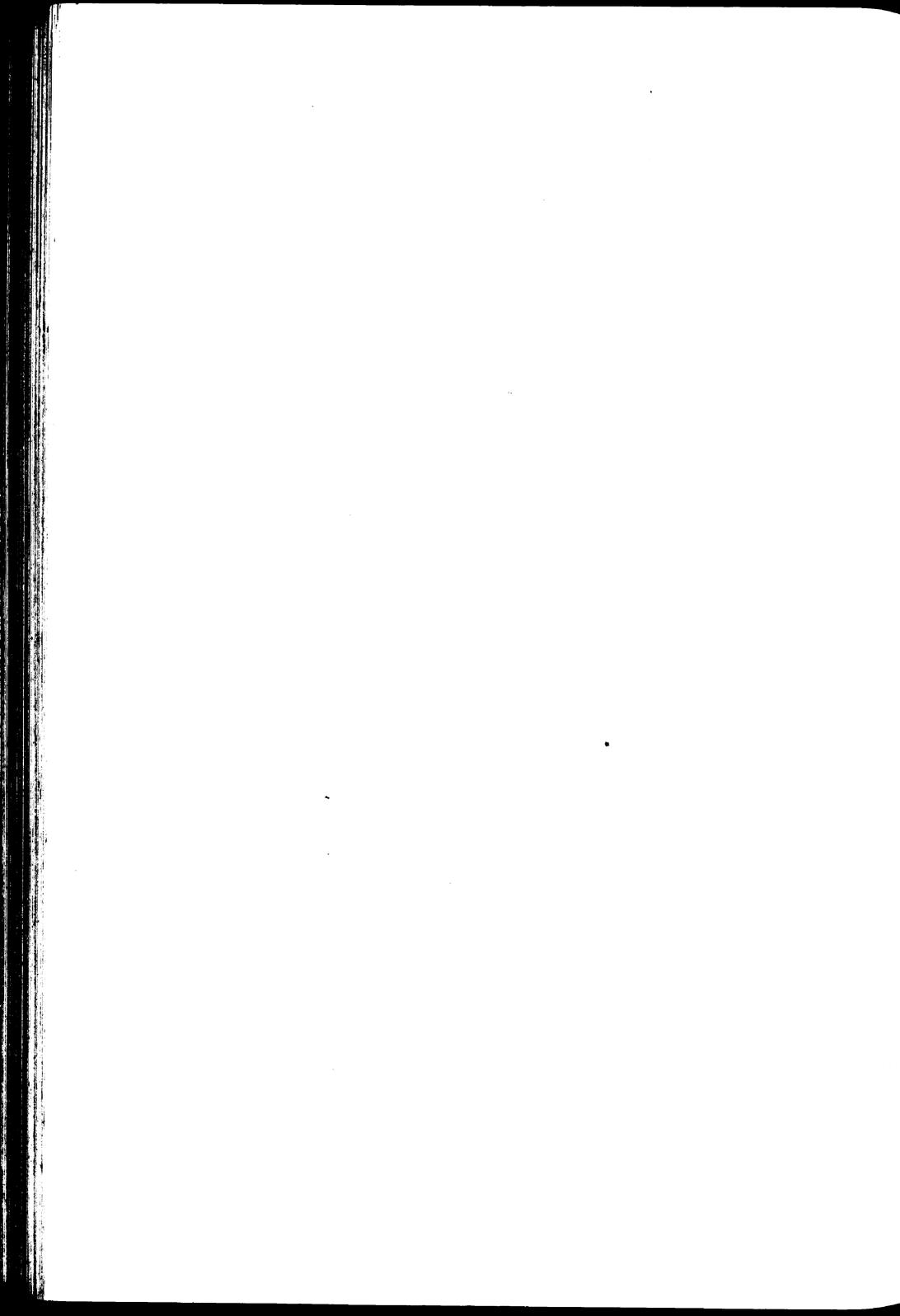
- dow. — *Gazeta Lekarska*, T. XXXI; Noviembre de 1911. — *Journal de Chirurgie*, T. VIII, pág. 52. — 1912.
- Pychlau*. — Ein erfolgreich mit Milch einer thyreodektomierten Frau behandelter Fall von Morbus Basedowii. — *Deutsche medizinische Wochenschrift*, T. XXXIX, pág. 2299. — Noviembre de 1913.
- Quervain (de)*. — Zur Technik der Kropfoperationen. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. CXVI, pág. 574. — 1912.
- Quervain (de)*. — Sur la protection du recurrent et des parathyroides dans les operations de goitre (XLI<sup>e</sup> Congrès allemand de Chirurgie Berlin 1912) in *Journal de Chirurgie*, T. IX, pág. 338. — 1912.
- Rasumowsky W.* — Die Verletzungen und Erkrankungen der Schilddrüse Russische Chirurgie. — 1903.
- Rougé*. — Les traitements modernes du goitre exophtalmique. — *Bull. Med.*, pág. 213. — 1898.
- Reichel*. — Komplikationen nach Kropfoperationen. — *Münch. Med. Wochenschrift*, núm. 42, pág. 2012. — 1905.
- Reinbach*. — Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der gutartigen Kropfe in der Mikuliczchen Klinik. — *Brun's Beitr.*, T. XXV, pág. 267. — 1899.
- Reinbach*. — Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der guldowscher Krankheit. — *Mitteilungen aus den Granzgebieten der Medizin und Chirurgie*, T. VI. — 1900.
- Reverdin J.* — Traitement chirurgical du goitre. — *Congrès français de Chirurgie* 1898. — *Comptes Rendus*, pág. 450.
- Riedel*. — Die Prognose der Kropfoperation bei Morbus Basedowii. — *Deutsche Medizin. Wochenschrift*, núm. 40, pág. 1715. — Octubre 1.<sup>o</sup> de 1908.
- Riedel*. — Die Frühoperation bei Morbus Basedowii. — *Munchener medizinische Wochenschrift*, T. LIX, núm. 28, pág. 1532. — Julio 9 de 1912.
- Roussy et Clunet*. — Lésions du Corps Thyroide dans la maladie de Basedow. — *Revue Neurologique*, T. II, núm. 13, pág. 1. — Julio, 1913.
- Roussy et Clunet*. — Les lésions du Corps Thyroide dans la maladie de Basedow. — *Annales de Médecine*, T. I, pág. 397. — Abril de 1914.

- Rydygier.* — Endresultate nach Unterbindung d. Zuführenden Arterien bei Struma. — Langenbeck's Archiv, T. XL, pág. 806.
- Rydygier.* — Zur Behan lung des Kropfes durch Unterbindung der Zuführender Arterien. — Wiener med. Wochenschrift, núms. 49 y 50. -- 1888.
- Sandore and Blanckford.* — A comparative Study of the Effects on Blood Pressure of the Extracts and Serums of Exophthalmic Goiter and Other substances. — The Journal of the American Medical Association, T. LXII, núm. 2, pág. 117. — Enero de 1914.
- Sasaki.* — Zur experimentellen Erzeugung der Struma. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, T. CXIX, pág. 221. — Octubre de 1912.
- Sasaki.* — Zur experimentellen der struma. -- Deutsche Association, T. LXIII, núm. 2, pág. 117. — Enero de 1914.
- Schlling.* — Münch. Med. Wochenschrift, núm. 8. — 1897.
- Schlesinger.* — Zur Chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii. — Berliner Klinische Wochenschrift, T. L, núm. 2, pág. 57. — Enero de 1913.
- Schultze.* — Weitere Beiträge zur Lehre von der tetanie. — Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk, T. VII, pág. 397. — 1895.
- Schultze.* — Über die alimentaire Glykosurie und Adrenalinglykosurie bei Morbus Basedow. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXXXII, pág. 207. — Diciembre de 1912.
- Schumacher und Roth.* — Thymektomie bei einen Fall von Morbus Basedow mit Myasthenie. — Mitteilungen aus den Grezgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XXV, pág. 746. — 1912.
- Sermann.* — Ueber eine neue Methode der Transplantation des Schilddrüsen gewebes. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, pág. 440. — Diciembre de 1908.
- Siegel.* — Ueber die Pathologie der Thymusdruse. — Berliner Klinische Wochenschrift, T. XXXIII, pág. 887. — 1886.
- Solary.* — Traitement Chirurgical du goitre exophthalmique. — Tesis de Paris, 1894.
- Stich und Makkas.* — Zur Transplantation der Schilddrüse mittels Gefässnaht. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LX, pág. 451. — Noviembre de 1908.
- Stordeur et Francois.* — Un cas de Thymus persistant et fortement

- hypertrophié compliquant une maladie de Basedow. — Journal Médical de Bruxelles, pág. 367. — 1908.
- Szunman.* — Mitteilung eines Falles von Tetanie, nach Kronpfooperation. — Centrblatt für Chirurgie, pág. 25. — 1884.
- Tauberg.* — Über die chronische Tetanie nach Extirpation von Gl. parathyreoidee. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, T. XXVII, pág. 575. — 1914.
- Tavel.* — Congrès français de Chirurgie 1910. — Comptes Rendus, pág. 154.
- Troncoso, J. A.* — Tiroidectomía. — Tesis de Buenos Aires.
- Tuffier.* — Goitre exophthalmique operé de puis zeize ans par hemityroidectomie. — Bulletins et Memoires de la Société de Chirurgia de Paris, T. XXXVII, núm. 20, pág. 750. — Marzo 30 de 1911.
- Turetta.* — Riforma médica. — 1891.
- Van Lier.* — Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXIX, pág. 201. — Septiembre de 1910.
- Veau et Olivier.* — Ablation du Thymus: Technique; resultats. — La Presse Médicale, T. XVIII, núm. 29, pág. 257. — Abril 9 de 1910.
- Veliaminoff.* — Affections du Corps Thyroide et leur traitement Chirurgical. — Roussky Vrach, T. IX. — Journal de Chirurgie, T. V, pág. 545. — 1910.
- Waller.* — The Relationship of the Thyroid Gland to other Internal Secretions of Sexual Origin. — The practitioner, T. LXXXIX, núm. 2, pág. 279. — Agosto, 1912.
- Walther.* — Neue Heilart des Kropfes, pág. 25 (según Wölfler). — 1817.
- Wassale.* — Münchener medizinische Wochenschrift, núm. 33. — 1906.
- Weill.* — Fonctions du Thymus. — Lyon Médical, T. CXV, núm. 47, pág. 847. — Noviembre, 1910.
- Weiss.* — Ueber Tetanie. — Volkmann's Samml. Klin. Vortr, núm. 189, pág. 683. — 1880.
- Weispfenning.* — Dauerresultate Behandlung des Morbus Basedowii. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. LXXXIX, pág. 286. — Julio, 1912.

- Weddehen Valere.* — Du goitre exophtalmique son traitement chirurgical. — Tesis de Paris, 1910.
- Westphal.* — Berliner Klin. Wochenschrift, núm. 33, pág. 849. — 1907.
- Wilson.* — The pathological Relationships of Exopthalmic and simple Goiter. — Surgery, Gynecology and Obstetrics, T. VIII, pág. 588. — Junio, 1909.
- Wittmer.* — Endresultate nach operativen Behandlung der Basedow'schen Krankheit. — Beiträge zur Klinischen Chirurgie, T. XXIX, pág. 171. — 1901.
- Wölfler.* — Die Chirurgische Behandlung des Kropfes. — Berlin, 1897.
- Wölfler.* — Die operative Behandlung des Kropfes durch Unterbindung der zu führenden Artenen. — Wiener Med. Wochenschrift, núm. 20 y 30. — 1880.
- Wölfler.* — Zur Unterbindung der art. thyreoid inf. beim Kropfe. — Wiener med. Wochenschrift, núm. 6. — 1887.
- Worms et Pigache.* — Etat histologique du thymus apres la thyroidectomie. — Société de Biologie de Paris, pág. 500. — Noviembre de 1909.
- Yacson and Eastman.* — The present Status of the Treatment of Exophtalmic Goite. — The Boston Medical and Surgical Journal, T. CLXIII, pág. 419. — Septiembre, 1910.
- Zander.* — Zur Histologie der Basedowstruma. — Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin un Chirurgie, T. XXV, pág. 682. — 1912.





Buenos Aires Agosto 10 de 1917

Nómbrese al señor Consejero Dr. Antonio C. Gandolfo, al profesor titular Dr. David Speroni y al profesor suplente Dr. Adolfo F. Landívar para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4.º de la "Ordenanza sobre exámenes".

E. BAZTERRICA.

*J. A. Gabastou.*

Secretario.

Buenos Aires. Agosto 16 de 1917

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 3352 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA.

*J. A. Gabastou*

Secretario



## PROPOSICIONES ACCESORIAS

### I

Complicaciones psíquicas en la enfermedad de Basedow.

*A. C. Gandolfo.*

### II

Indicaciones de las ligaduras de las arterias tiroideas en la enfermedad de Basedow.

*D. Speroni.*

### III

Ventajas de la hemitiroidectomía subcapsular póstero-interna.

*A. F. Landívar.*

