



Año 1918

Núm. 3435

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

# Aneurismas sacciformes de la Aorta torácica

Su tratamiento por el WIRING ELECTROLITICO

## TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

**REMO M. COPELLO**

Ex practicante y encargado de la Clínica Oculista del Dr. E. Rivabella,  
1917-1918.

Ex practicante del Instituto Jenner, 1914-1915.

Ex practicante honorario del Hospital Salaberry, 1915.

Ex practicante mayor del servicio de Oftalmología del Hospital Italiano  
de Buenos Aires, 1915-1916.

Ex practicante mayor del servicio de Cirugía General  
del Hospital Italiano, 1917-1918.

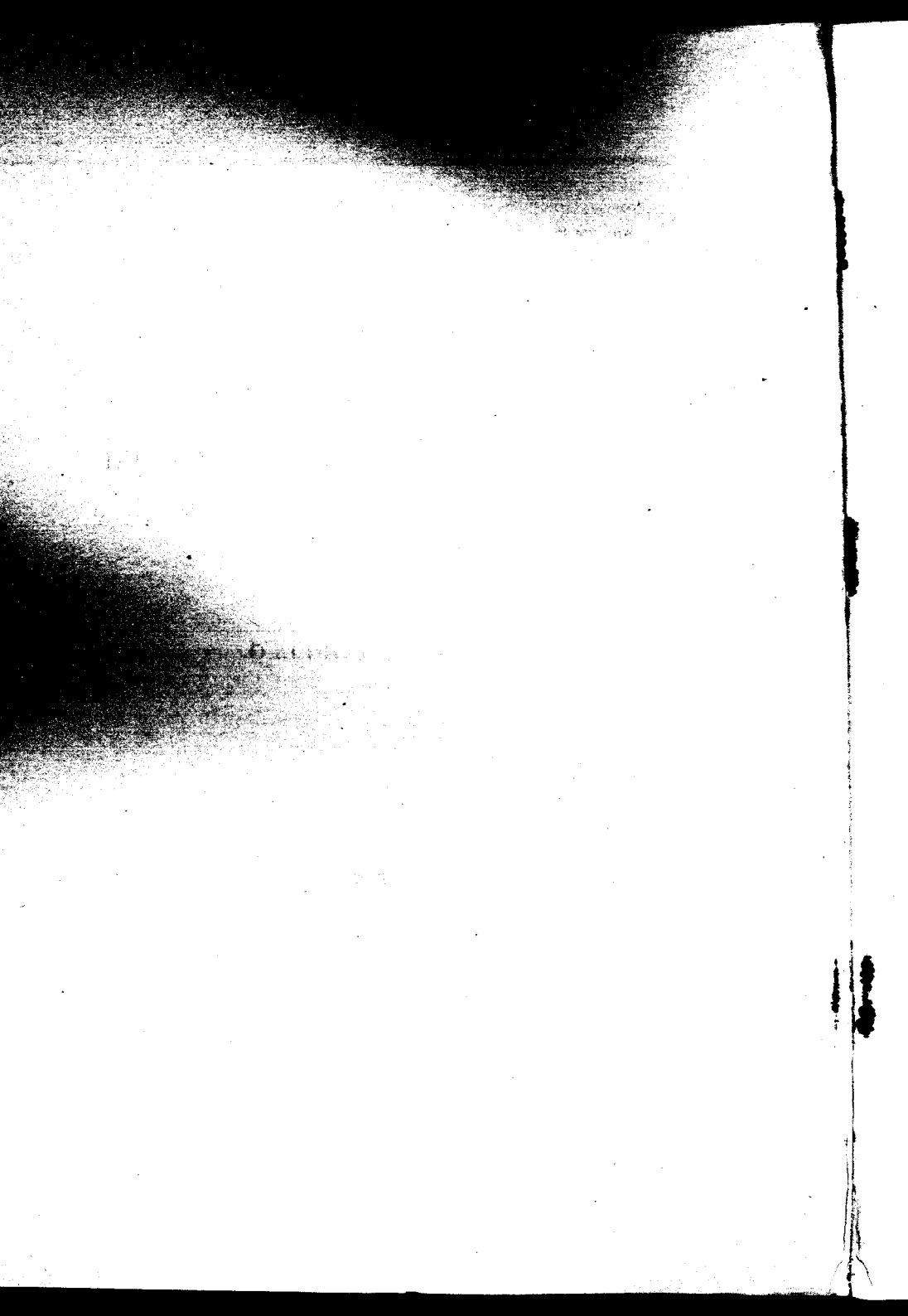


BUENOS AIRES

Talleres Gráficos de Juan Perrotti — Defensa 523

1918

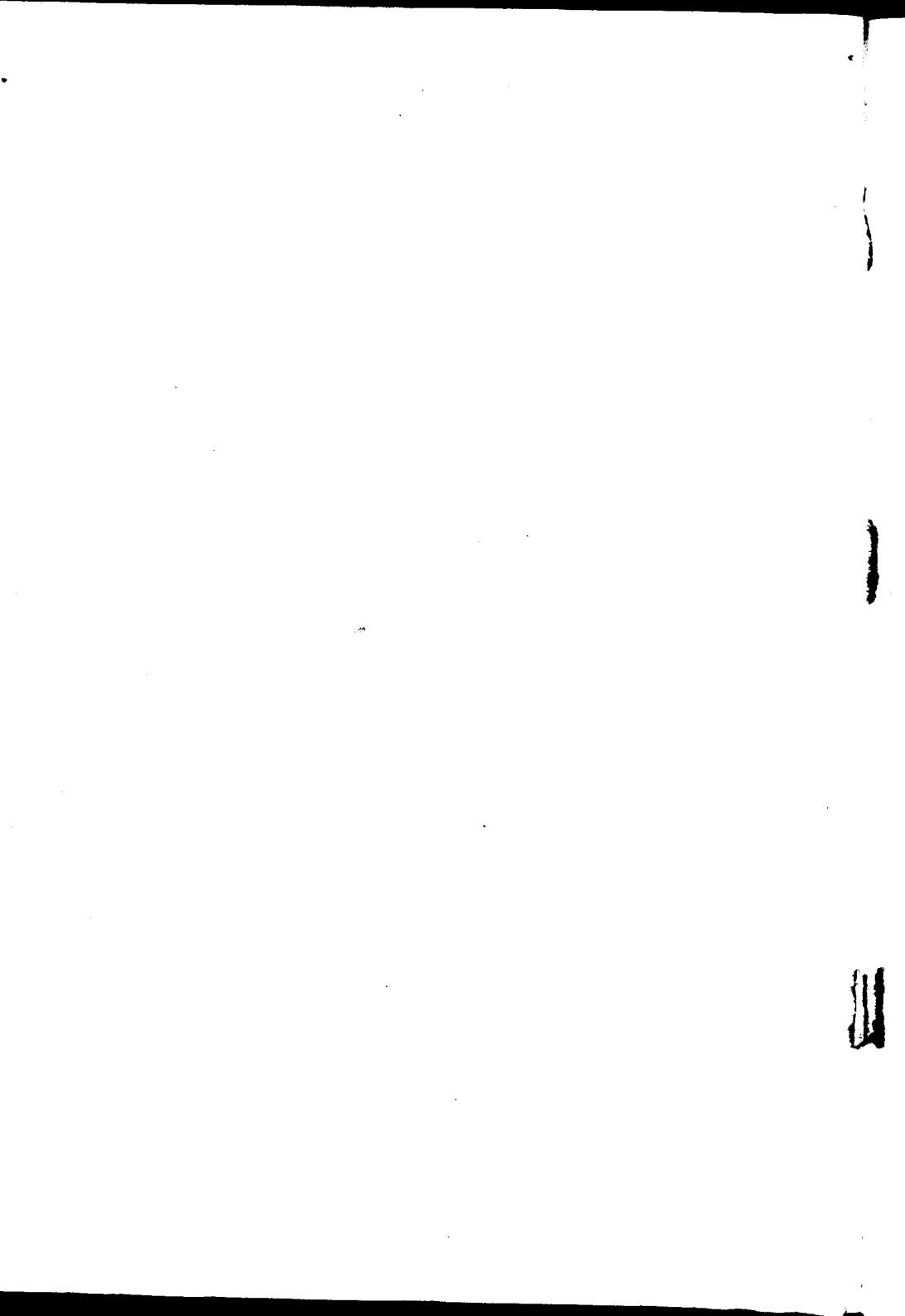




ANEURISMAS SACCIFORMES DE LA AORTA TORACICA

SU TRATAMIENTO POR EL

WIRING ELECTROLITICO



Año 1918

Núm. 3435

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

# Aneurismas sacciformes de la Aorta torácica

Su tratamiento por el WIRING ELECTROLITICO

## TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA  
POR

**REMO M. COPELLO**

Ex practicante y encargado de la Clínica Oculista del Dr. E. Rivabella,  
1917-1918.

Ex practicante del Instituto Jenner, 1914-1915.

Ex practicante honorario del Hospital Salaberry, 1915.

Ex practicante mayor del servicio de Oftalmología del Hospital Italiano  
de Buenos Aires, 1915-1916.

Ex practicante mayor del servicio de Cirugía General  
del Hospital Italiano, 1917-1918.



BUENOS AIRES

Talleres Gráficos «Juan Perrotti» — Defensa 525

1918



---

---

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

Artículo 162 del R. de la F.

---

---

# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## ACADEMIA DE MEDICINA

### **PRESIDENTE**

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

### **VICEPRESIDENTE**

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS

### **MIEMBROS TITULARES**

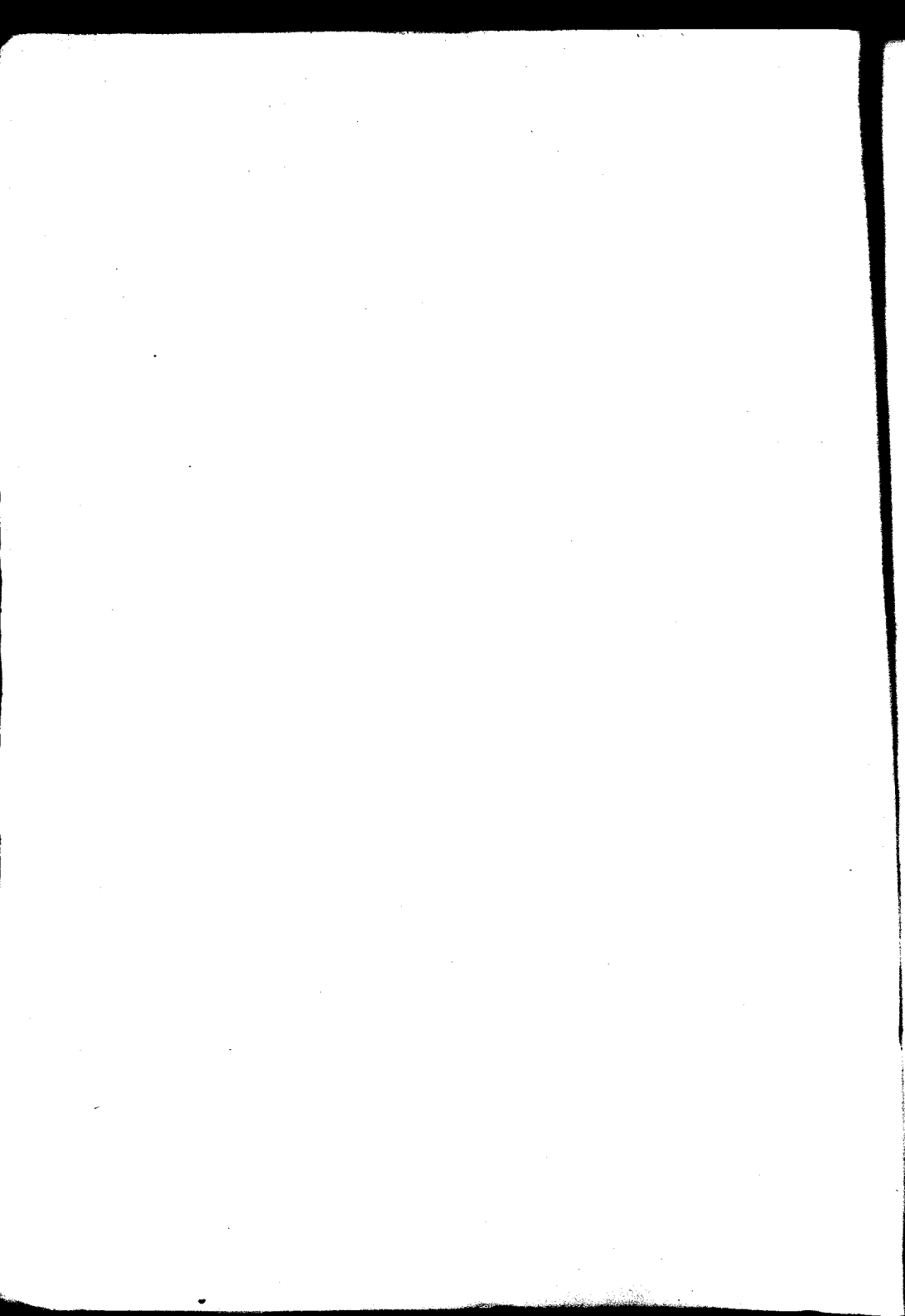
1. DR. D. EUFEMIO UBALLES
2. » » PEDRO N. ARATA
3. » » ROBERTO WERNICKE
4. » » JOSE PENNA
5. » » LUIS GÜEMES
6. » » ELISEO CANTON
7. » » ANTONIO C. GANDOLFO
8. » » ENRIQUE BAZTERRICA
9. » » DANIEL J. CRANWELL
10. » » HORACIO G. PISERO
11. » » JUAN A. BOERI
12. » » ANGEL GALLARDO
13. » » CARLOS MALBRÁN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

### **SECRETARIO GENERAL**

(Vacante)

### **SECRETARIO**

DR. D. ANTONIO C. GANDOLFO



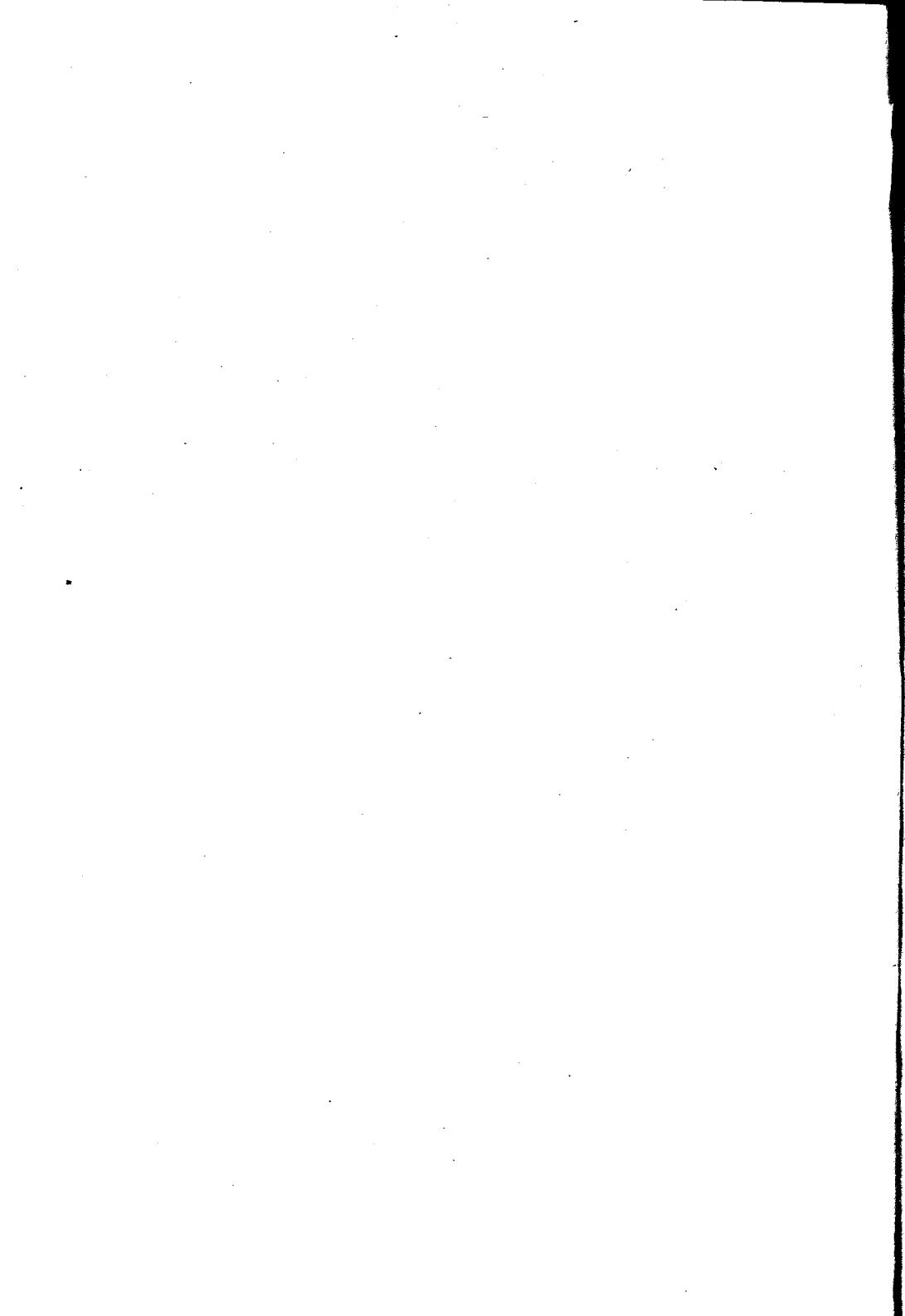
# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### MIEMBROS HONORARIOS

1. DR. D. TELEMACO SUSSINI
2. » » EMILIO R. CONTI
3. » » OLHINTO DE MAGALHAES
4. » » FERNANDO WIDAL
5. » » ALOYSIO DE CASTRO
6. » » CARLOS CHAGAS
7. » » MIGUEL DE OLIVEIRA COUTO



# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## CONSEJO DIRECTIVO

### DECANO

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

### VICEDECANO

DR. D. DOMINGO CABRED

### CONSEJEROS

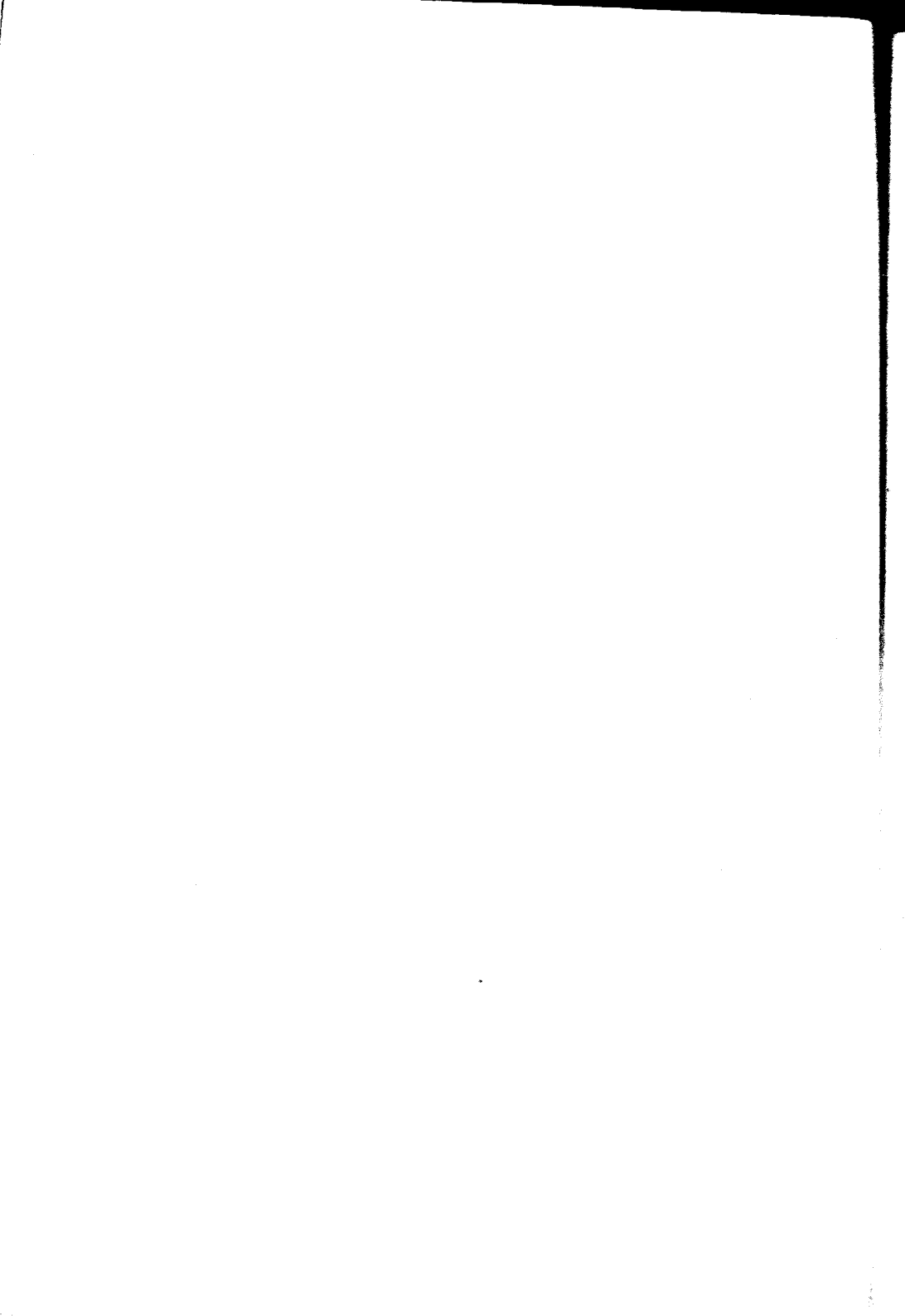
DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

- » » ELISEO CANTON
- » » ANGEL M. CENTENO
- » » DOMINGO CABRED
- » » MARCIAL V. QUIROGA
- » » JOSE ARCE
- » » EUFEMIO UBALLES (con lic.)
- » » DANIEL J. CRANWELL
- » » CARLOS MALBRAN
- » » JOSE P. MOLINARI
- » » MIGUEL PUIGGARI
- » » ANTONIO C. GANDOLFO (supl.)
- » » FANOR VELARDE
- » » IGNACIO ALLENDE
- » » MARCELO VISAS
- » » PASCUAL PALMA

### SECRETARIOS

DR. D. PEDRO CASTRO ESCALADA

» » JUAN A. GABASTOU



## ESCUELA DE MEDICINA

---

### PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO WERNICKE

» JUVENCIO Z. ARCE

» PEDRO N. ARATA

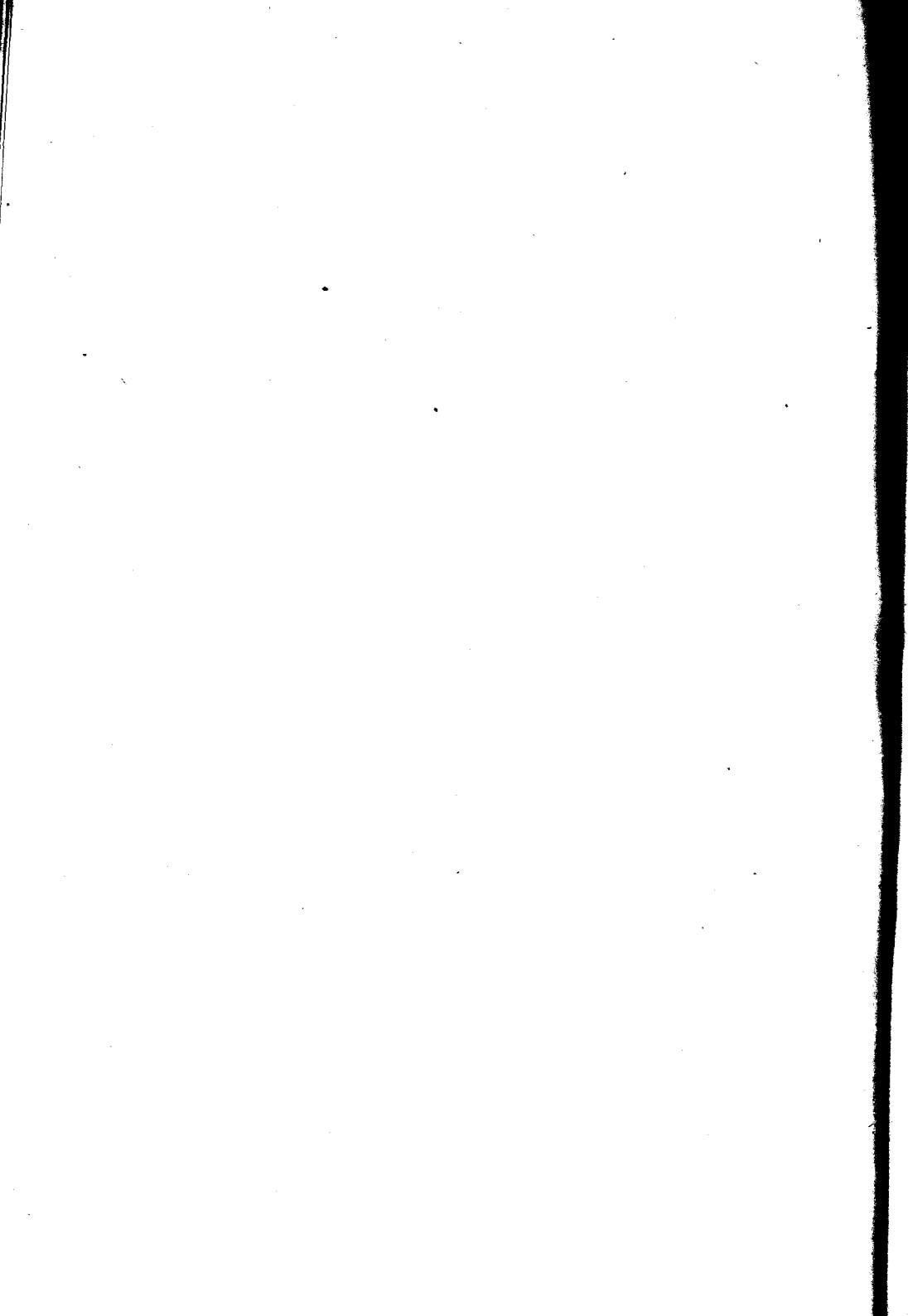
» FRANCISCO DE VEYGA

» ELISEO CANTON

» JUAN A. BOERI

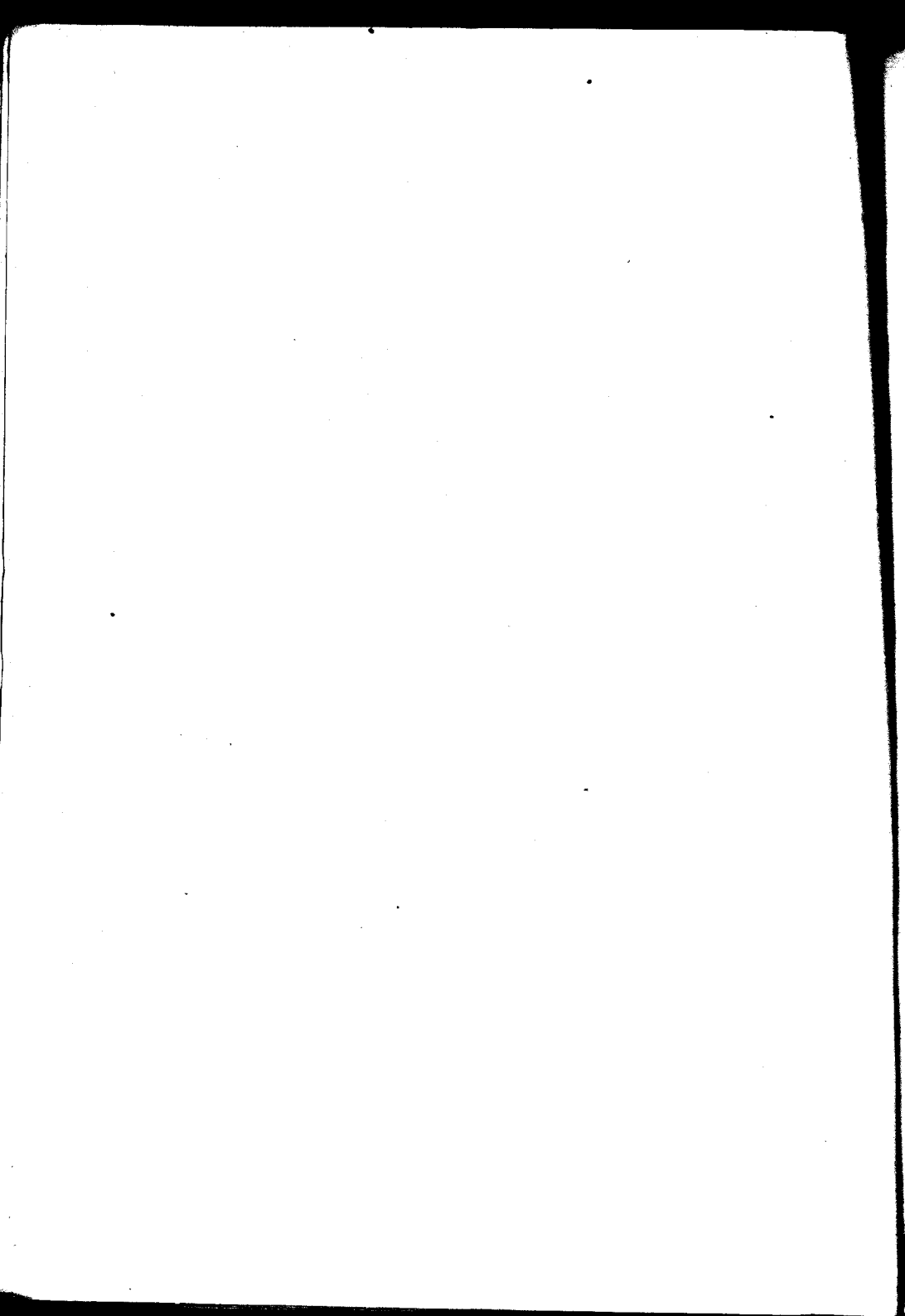
» FRANCISCO A. SICARDI

» TELEMACO SUSINI



# ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	CATEDRATICOS TITULARES
Zoología Médica .....	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica .....	» LUCIO DURASONA
	» RICARDO S. GOMEZ
	» RICARDO SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva .....	» JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
	» PEDRO BELOU
Histología .....	» RODOLFO DE GAÑZA
Física Médica .....	» ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana .....	» HORACIO G. PISERO
Bacteriología .....	» CARLOS MALBRAN
Química Biológica .....	» PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada .....	» RICARDO SCHATZ
Scmiología y ejercicios clínicos.....	» GREGORIO ARAOZ ALFARO
	» DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica .....	» AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica .....	» (VACANTE)
Materia Médica y Terapéutica.....	» JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa .....	» DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria .....	» LEANDRO VALLE
Clínica Dérmato-Sifilográfica .....	Vacante
Clínica Génito-urinaria .....	» PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental .....	» JUAN B. SESORANS
Clínica Epidemiológica .....	» JOSE PENNA
Clínica Oto-rino-laringológica .....	» EDUARDO OBEJERO
Patología Interna .....	» MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica .....	» ENRIQUE B. DEMARIA
	» LUIS GÜEMES
» Médica .....	» LUIS AGOTE
	» IGNACTO ALLENDE
	» ABEL AYERZA
	» PASCUAL PALMA
	» DIOGENES DECOUD
» Quirúrgica .....	» ANTONIO C. GANDOLFO
	» MARCELO T. VIÑAS
	» JOSE A. ESTEVES
» Neurológica .....	» DOMINGO CABRED
» Psiquiátrica .....	» ENRIQUE ZARATE
» Obstétrica .....	» SAMUEL MOLINA
» Obstétrica .....	» ANGEL M. CENTENO
» Pediátrica .....	» DOMINGO S. CAVIA
Medicina Legal .....	» ENRIQUE BAZTERRICA
Clínica Ginecológica .....	



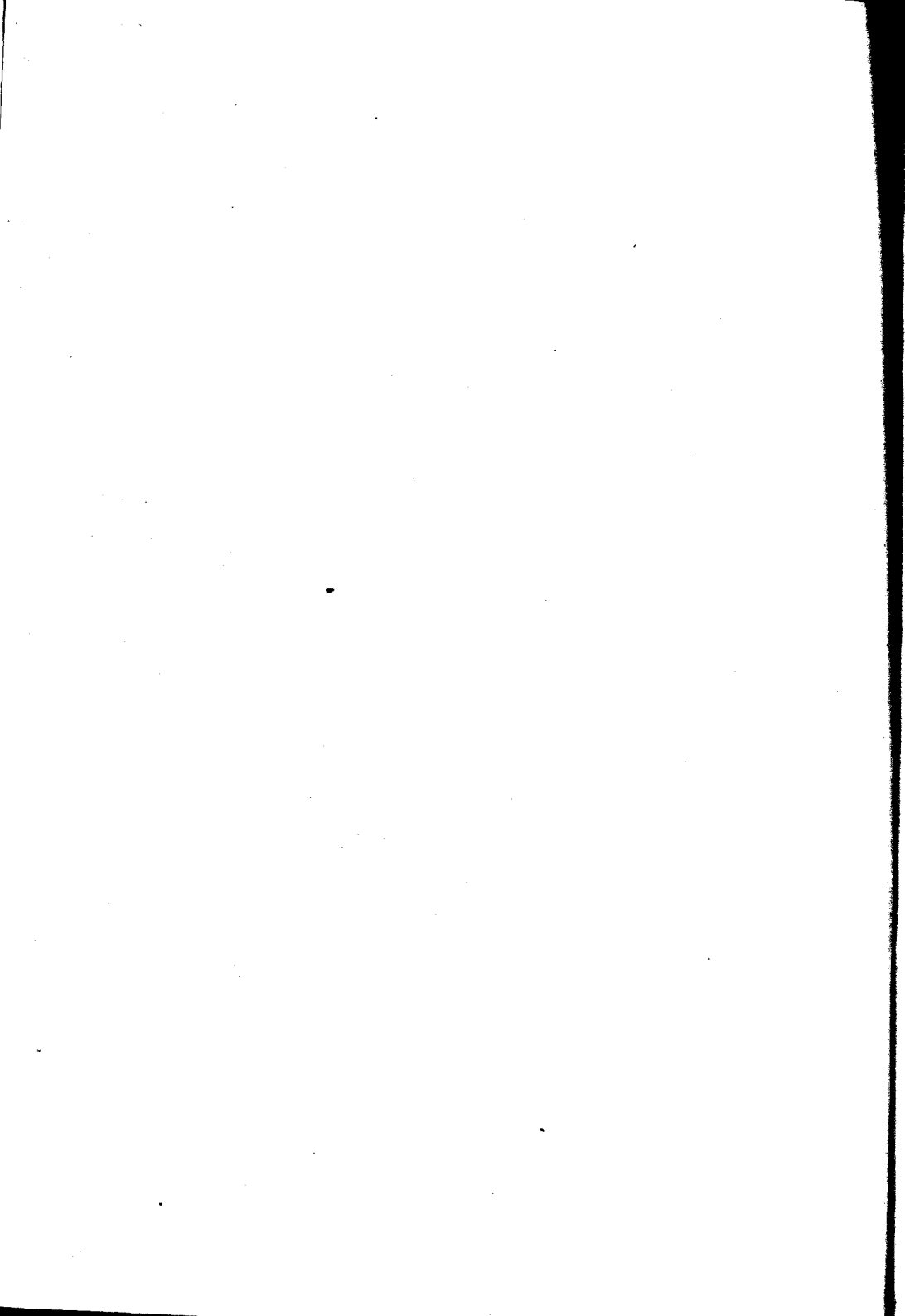
# ESCUELA DE MEDICINA

---

## ASIGNATURAS

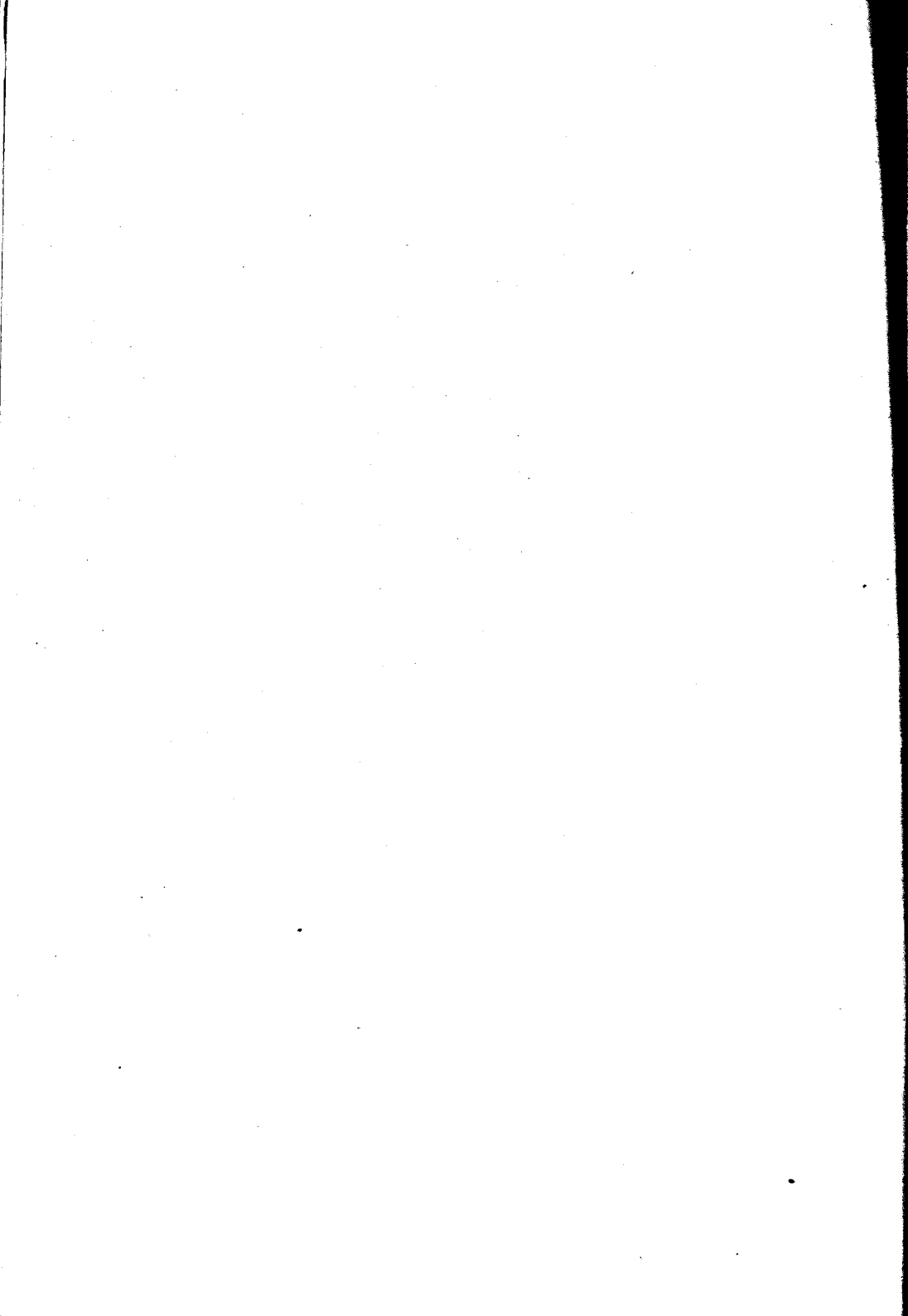
## CATEDRATICOS EXTRAORDINARIOS

Botánica Médica .....	DR. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica .....	» DANIEL J. GREENWAY
Histología normal .....	» JULIO G. FERNANDEZ
Física Médica .....	» JUAN JOSE GALIANO
Bacteriología .....	» JUAN CARLOS DELFINO
	» LEOPOLDO URIARTE
	» ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica .....	» JOSE BADIA
Higiene Médica .....	» FELIPE A. JUSTO
Clinica Dermato-Sifilográfica .....	» MAXIMILIANO ABERASTURY, en c.j.
Clinica génito-urinaria .....	» BERNARDINO MARAINI
Patología externa .....	» CARLOS ROBERTSON LAVALLE
Patología interna .....	» RICARDO COLON
Clinica oto-rino-laringológica .....	» ELISEO V. SEGURA
	» PEDRO J. HARDOY
Clinica Neurológica .....	» MARIANO ALURRALDE
	» ANTONIO F. PISERO
	» MANUEL A. SANTAS
Clinica Pediátrica .....	» MAMERTO ACUSA
	» FRANCISCO LLOBET
	» MARCELINO HERRERA VEGAS
Clinica Quirúrgica .....	» JOSE ARCE
	» JOSE T. BORDA
Clinica Psiquiátrica .....	» BENJAMIN T. SOLARI
	» ARTURO ENRIQUEZ
Clinica Obstétrica .....	» ALBERTO PERALTA RAMOS
	» JOSE F. MOLINARI
Clinica Médica .....	» PATRICIO FLEMING



# ESCUELA DE MEDICINA

ASIGNATURAS	CATEDRATICOS SUSTITOS
Zoología Médica .....	DR. GUILLERMO SEEBER
	» SILVIO E. PARODI
	» EUGENIO GALLI
Anatomía descriptiva .....	» JUAN JOSE CIRIO
	» FRANCISCO ROPHILLE
	» FRANK L. SOLPER
Fisiología general y humana .....	» BENIGNO HOUSSAY
	» RODOLFO RIVAROLA
	» SALVADOR MAZZA
Bacteriología .....	» BENJAMIN GALARCE
Química Biotógica .....	» MANUEL B. CARBONELL
Higiene Médica .....	» SANTIAGO M. COSTA
	» CARLOS HONORINO UDAONDO
	» ALFREDO VITON
Semiología y ejercicios clínicos .....	» PEDRO J. HARDOY
	» JOAQUIN LLAMBIAS
	» ANGEL H. ROFFO
Anatomía Patológica .....	» PEDRO ELIZALDE
	» JOSE MORENO
	» PEDRO CASTRO ESCALADA
Materia médica y terapéutica .....	» ENRIQUE FINOCCHIETTO
Medicina operatoria .....	» FRANCISCO P. CASTRO
	» CASTELPORT LUGONES
Patología externa .....	» ENRIQUE M. OLIVIERI
	» ALEJANDRO CEVALLOS
	» NICOLAS V. GRECO
	» PEDRO L. BALISA
Clinica dérmato-sifilográfica .....	» JOAQUIN CERVERA
Clinica Génito-urinaria .....	» FERNANDO R. TORRES
	» FRANCISCO DESTEFANO
Clinica epidemiológica .....	» ANTONINO MARCO DEL PONT
	» DANIEL THAMM
	» ADOLFO NOCETI
Clinica oftalmológica .....	» RAUL ARGARAZ
	» JUAN DE LA CRUZ CORREA
	» MARTIN CASTRO ESCALADA
Clinica oto-rino-laringológica .....	» FELIPE J. BASAVILBASO
	» ANTONIO E. ZABRINI
	» ENRIQUE FERREIRA
	» PEDRO LABAQUI
	» LEONIDAS JORGE FACIO
Patología interna .....	» PABLO M. BARLARO
	» EDUARDO MARINO
	» ARMANDO R. MAROTTA
	» LUIS A. TAMINI
	» MIGUEL SUSSINI
	» ROBERTO SOLE
	» PEDRO CHUTRO
	» JOSE M. JORGE (II.)
	» OSCAR COPELLO
	» ADOLFO F. LANDIVAR
	» JORGE LEYRO DIAZ
	» ANTONIO F. CELESIA
	» TOMAS B. KENNY
	» VICENTE DIMITRI
Clinica Neurológica .....	» ROMULO H. CHIAPPORI
	» JUAN JOSE VITON
	» PABLO J. MORSALINE
	» RAFAEL A. BUEHRICH
	» IGNACIO IMAZ
	» PEDRO ESCUDERO
	» MARIANO R. CASTEX
Clinica Médica .....	» PEDRO J. GARCIA
	» JOSE DESTEFANO
	» JUAN R. GOYENA
	» JUAN JACOBO SPANGENBERG
	» TULLIO MARTINI
	» CANDIDO PATIRO MAYER
	» GENARO SISTO
	» PEDRO DE ELIZALDE
Clinica pediátrica .....	» FERNANDO SCHWEIZER
	» JUAN CARLOS NAVARRO
	» JAIME SALVADOR
	» TORIBIO PICARDO
Clinica ginecológica .....	» CARLOS R. CIRIO
	» OSVALDO L. BOTTARO
	» JULIO IRIBARNE
	» CARLOS ALBERTO CASTANO
	» FAUSTINO J. TRONZE
	» JUAN B. GONZALEZ
	» JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
	» JUAN A. GABASTOU
Clinica obstétrica .....	» ENRIQUE A. BOERO
	» JOSUE A. BERUTTI
	» NICANOR PALACIOS COSTA
	» VICTORIO MONTEVERDE
	» JOAQUIN V. GNECCO
Medicina legal .....	» JAVIER BRANDAN
	» ANTONIO FODESTA
Clinica Psiquiátrica .....	» AMABLE JONES
Génito-Urinaria .....	» JOAQUIN NIN POSADAS



## ESCUELA DE PARTERAS

---

### ASIGNATURAS

### CATEDRATICOS TITULARES

#### Primer año:

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

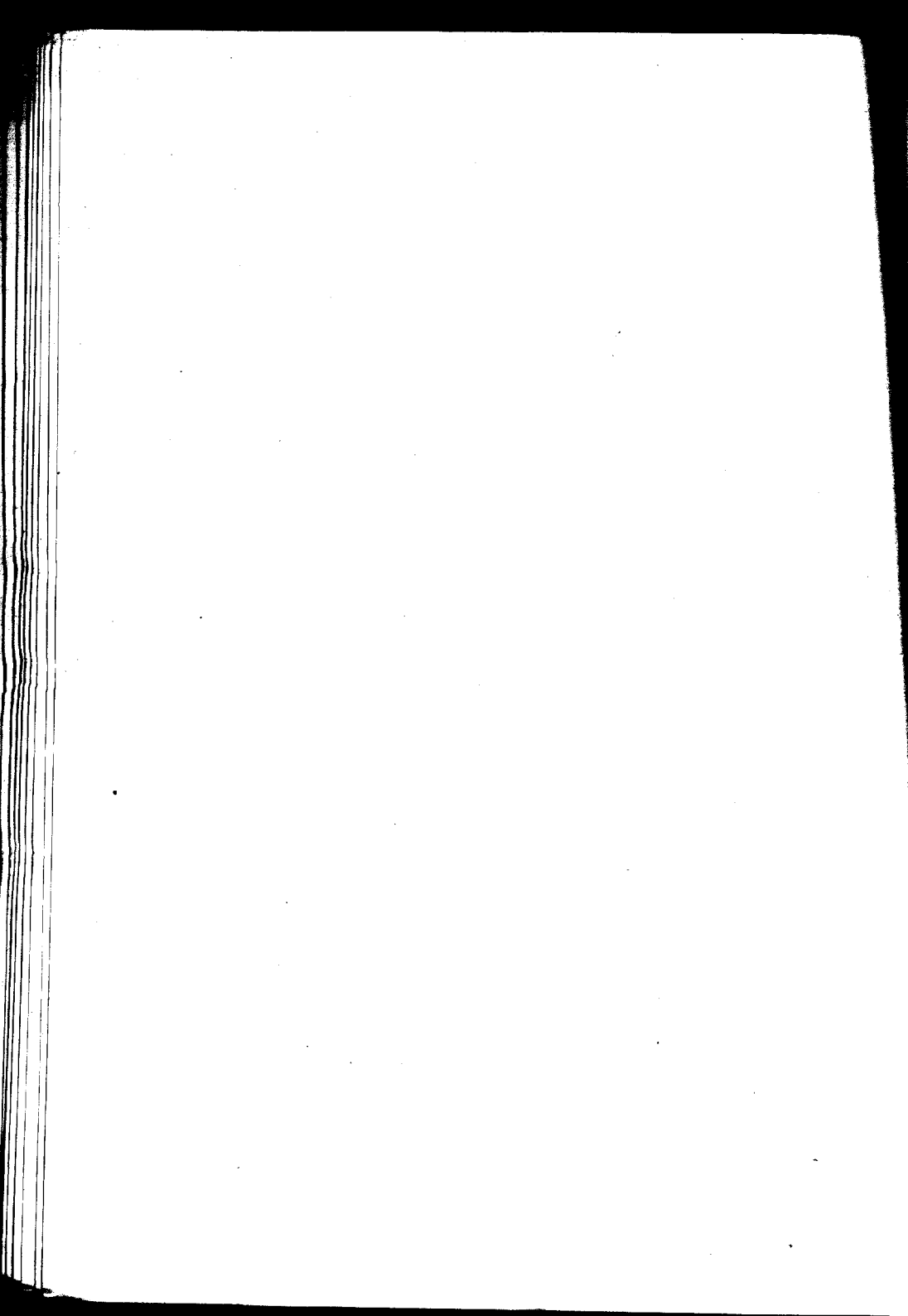
#### Segundo año:

Parto fisiológico ..... DR. MIGUEL Z. O'FARREL

#### Tercer año:

Clinica obstétrica ..... DR. PANOR VELARDE

Puericultura ..... DR. UBALDO FERNANDEZ



## ESCUELA DE FARMACIA

### ASIGNATURAS

Zoología general — Anatomía y Fisiología comparadas .....  
 Física farmacéutica .....  
 Química farmacéutica inorgánica.....  
 Botánica y Micrografía vegetal.....  
 Química farmacéutica orgánica .....  
 Técnica farmacéutica (1.er curso)...  
 Higiene, Ética y Legislación .....  
 Química analítica general .....  
 Farmacognosia especial .....  
 Técnica farmacéutica (2.º curso)...

### CATEDRATICOS TITULARES

DR. ANGEL GALLARDO  
 » JULIO J. GATTI  
 » MIGUEL PUIGGARI  
 » ADOLFO MUJICA  
 (Vacante)  
 » J. MANUEL IRIZAR  
 » RICARDO SCHATZ  
 » FRANCISCO P. LAVALLE  
 SR. JUAN A. DOMINGUEZ  
 DR. J. MANUEL IRIZAR

### ASIGNATURAS

Zoología general — Anatomía y Fisiología comparadas .....  
 Física farmacéutica .....  
 Química farmacéutica inorgánica ... {  
 Botánica y Micrografía vegetal..... {  
 Química farmacéutica orgánica..... {  
 Técnica farmacéutica ..... {  
 Química analítica general .....  
 Farmacognosia especial .....

### CATEDRATICOS SUSTITOS

DR. ANGEL BIANCHI LISCHETTI  
 » TOMAS J. RUMI  
 » ANGEL SABATINI  
 » EMILIO M. FLORES  
 » ILDEFONSO C. VATTUONE  
 » DR. PEDRO J. MESIGOS  
 » LICIS GUGLIAMELLI  
 » PASCUAL CORTI  
 SR. RICARDO ROCCATAGLIATA  
 » CLEOFE CROCCO  
 DR. JUAN A. SANCHEZ  
 SR. OSCAR MALLOCK

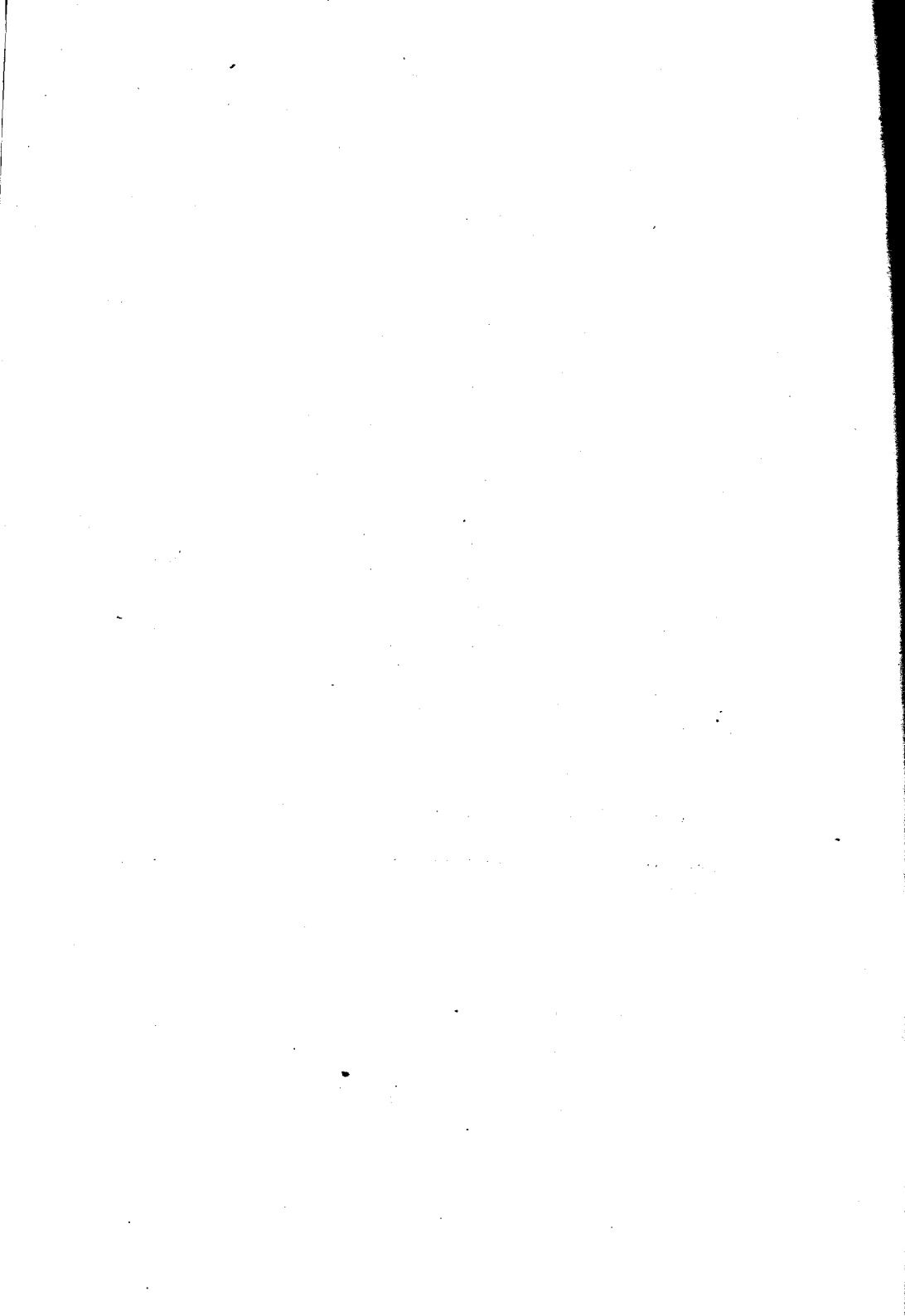
## DOCTORADO EN FARMACIA

### ASIGNATURAS

Complementos de Matemáticas.....  
 Mineralogía y Geología .....  
 Botánica (2.º curso) Bibliografía botánica argentina .....  
 Química analítica aplicada (Medicamentos) .....  
 Química biológica .....  
 Química analítica aplicada (Bromatología) .....  
 Física general .....  
 Bacteriología .....  
 Toxicología y Química legal .....

### CATEDRATICOS TITULARES

—  
 —  
 —  
 DR. JUAN A. SANCHEZ (supl. en ejere.)  
 » PEDRO J. PANDO  
 —  
 —  
 » CARLOS MALBRAN  
 » JUAN B. SESORANS

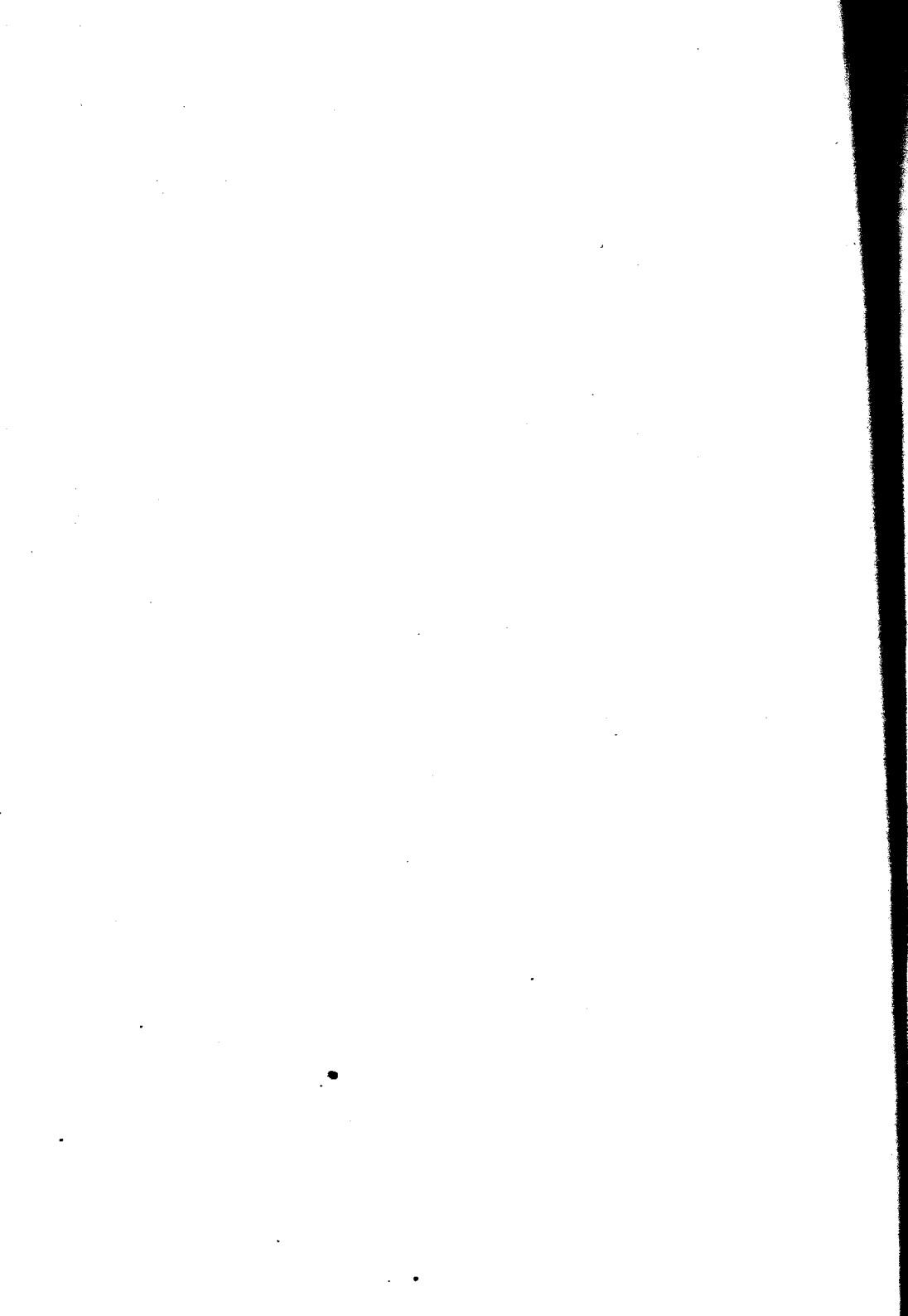


# ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

ASIGNATURAS	CATEDRATICOS TITULARES
1.er año .....	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año .....	» LEON PEREYRA
3.er año .....	» N. ETCHEPAREBORDA
Prótesis dental .....	SR. ANTONIO J. GUARDO

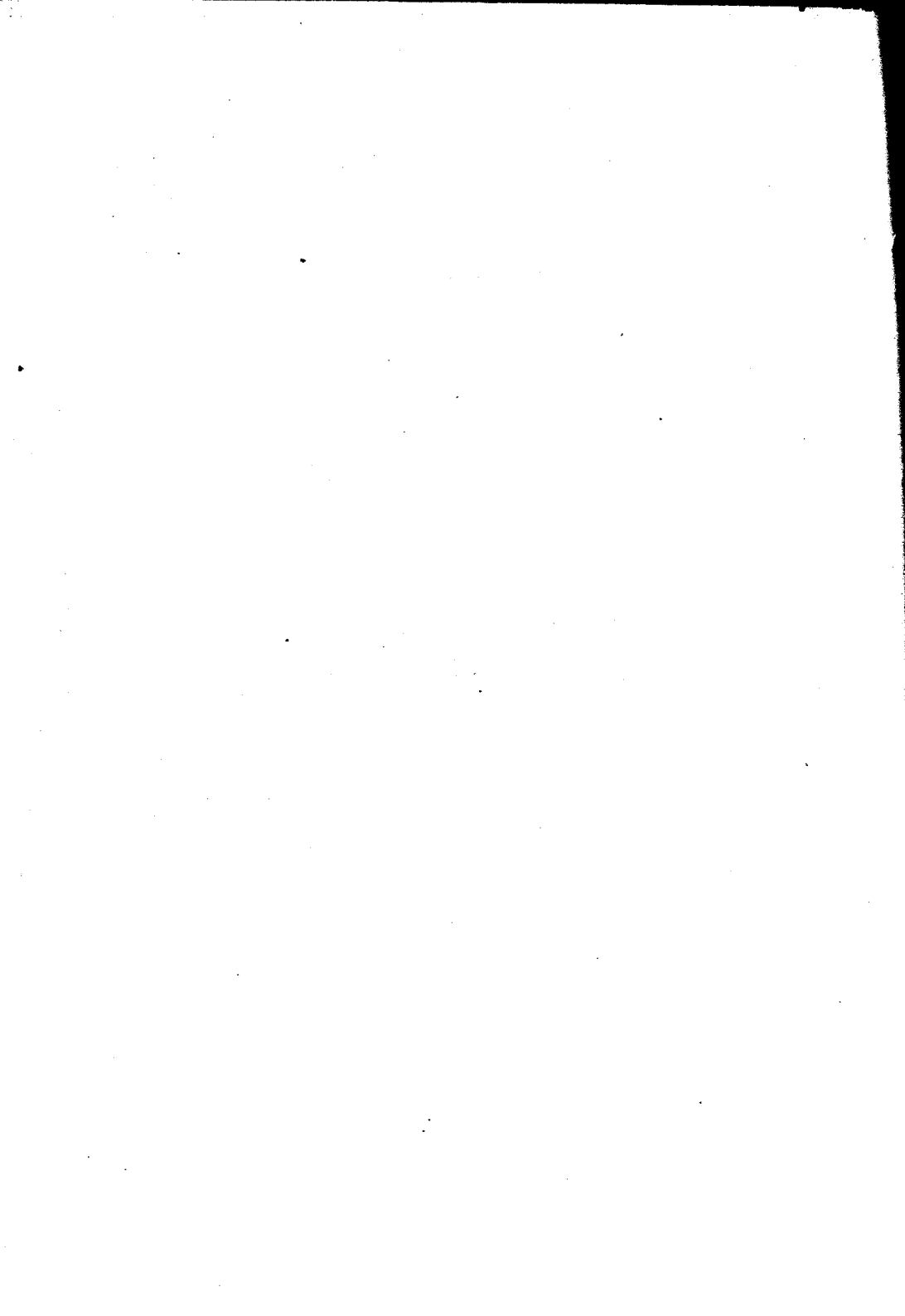
## CATEDRATICOS SUSTITUTOS

DR. ALEJANDRO CABANNE
» TOMAS S. VARELA (2.º año)
SR. JUAN U. CORREA (Prótesis)
» CORIOLANO BREA (Prótesis)
» CIRO DURANTE AVELLANAL (1.er año)



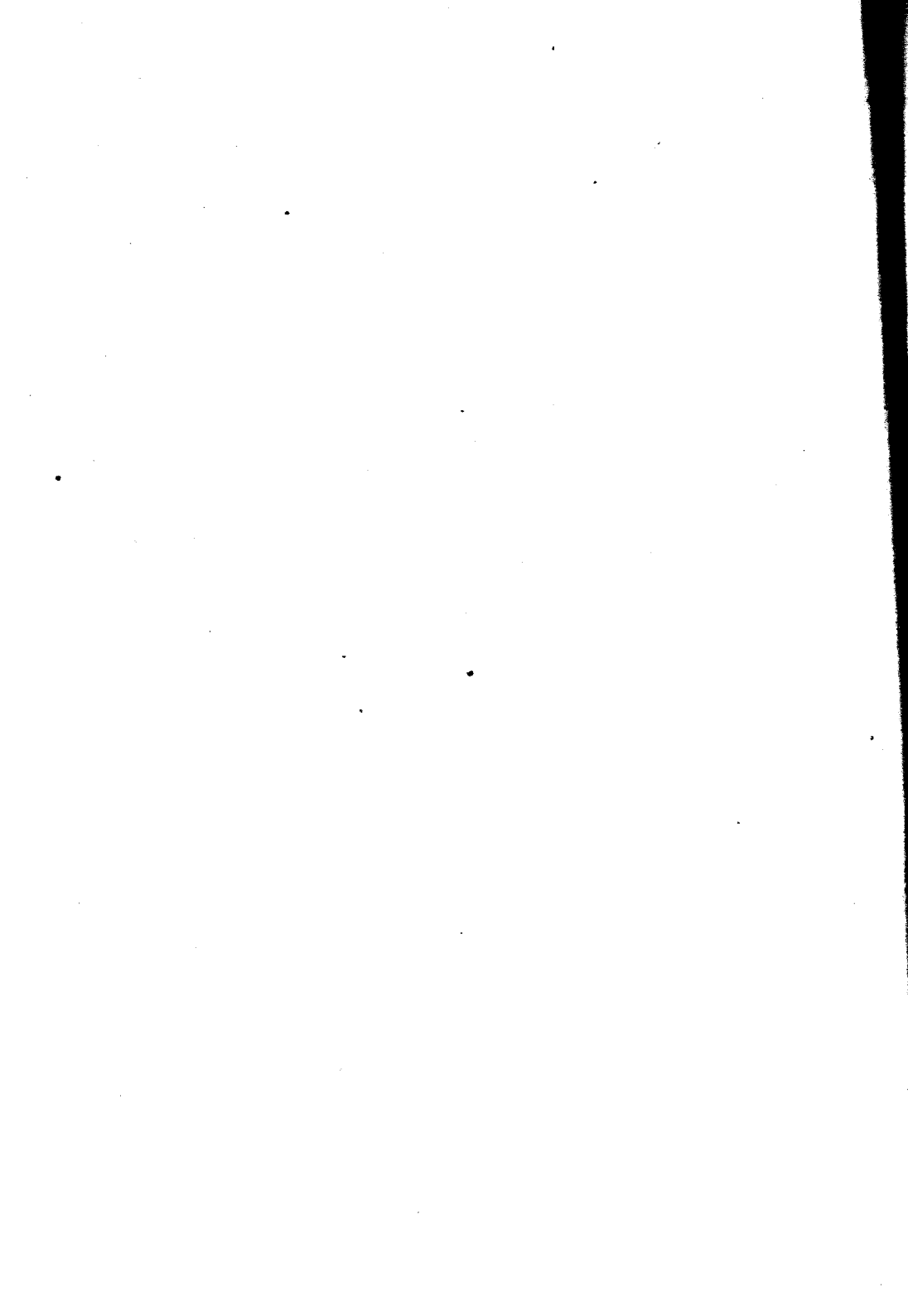
PADRINO DE TESIS:

DOCTOR ADOLFO SACCO



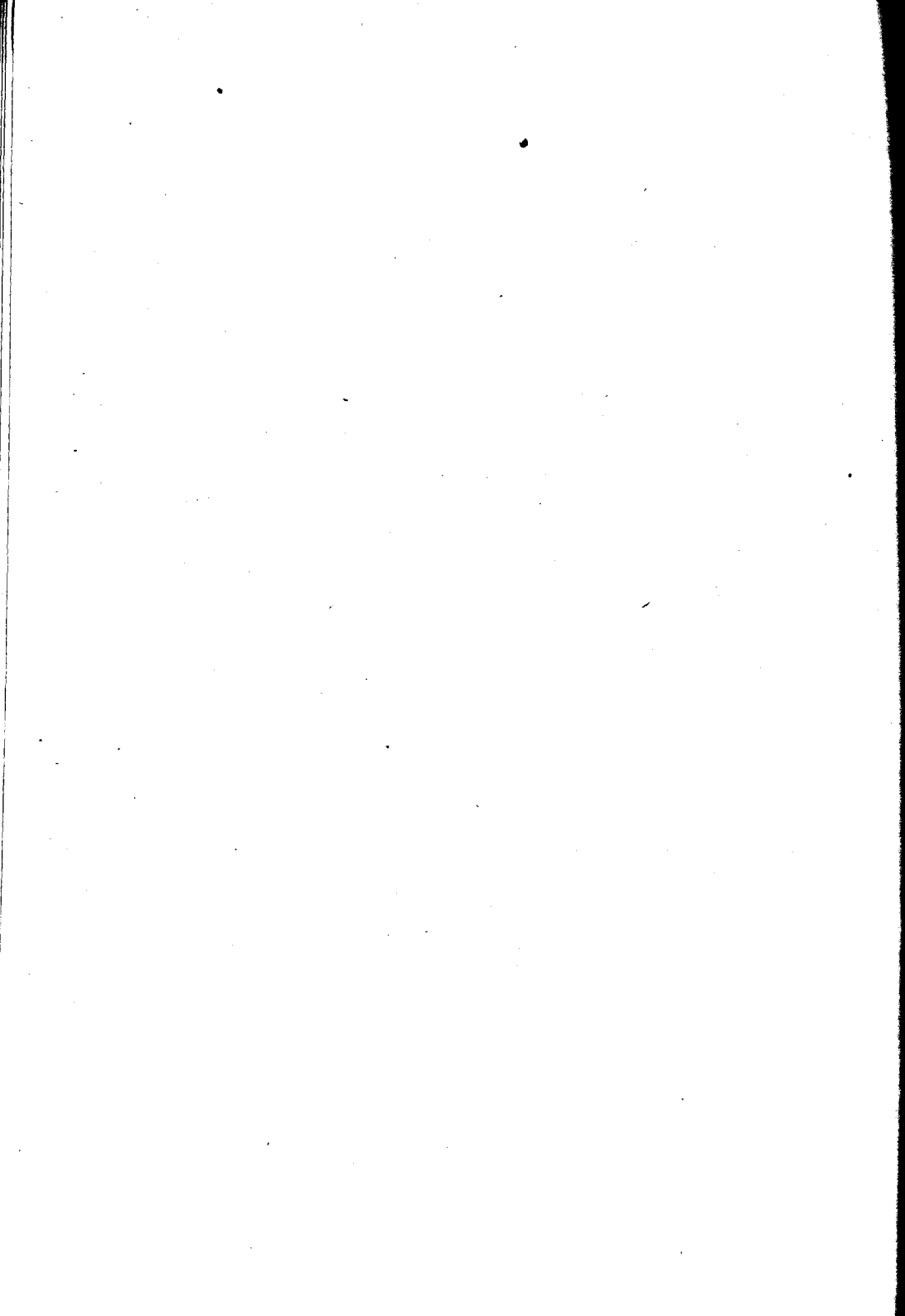
A LA MEMORIA DE MI PADRE

AL QUE TODO DEBO



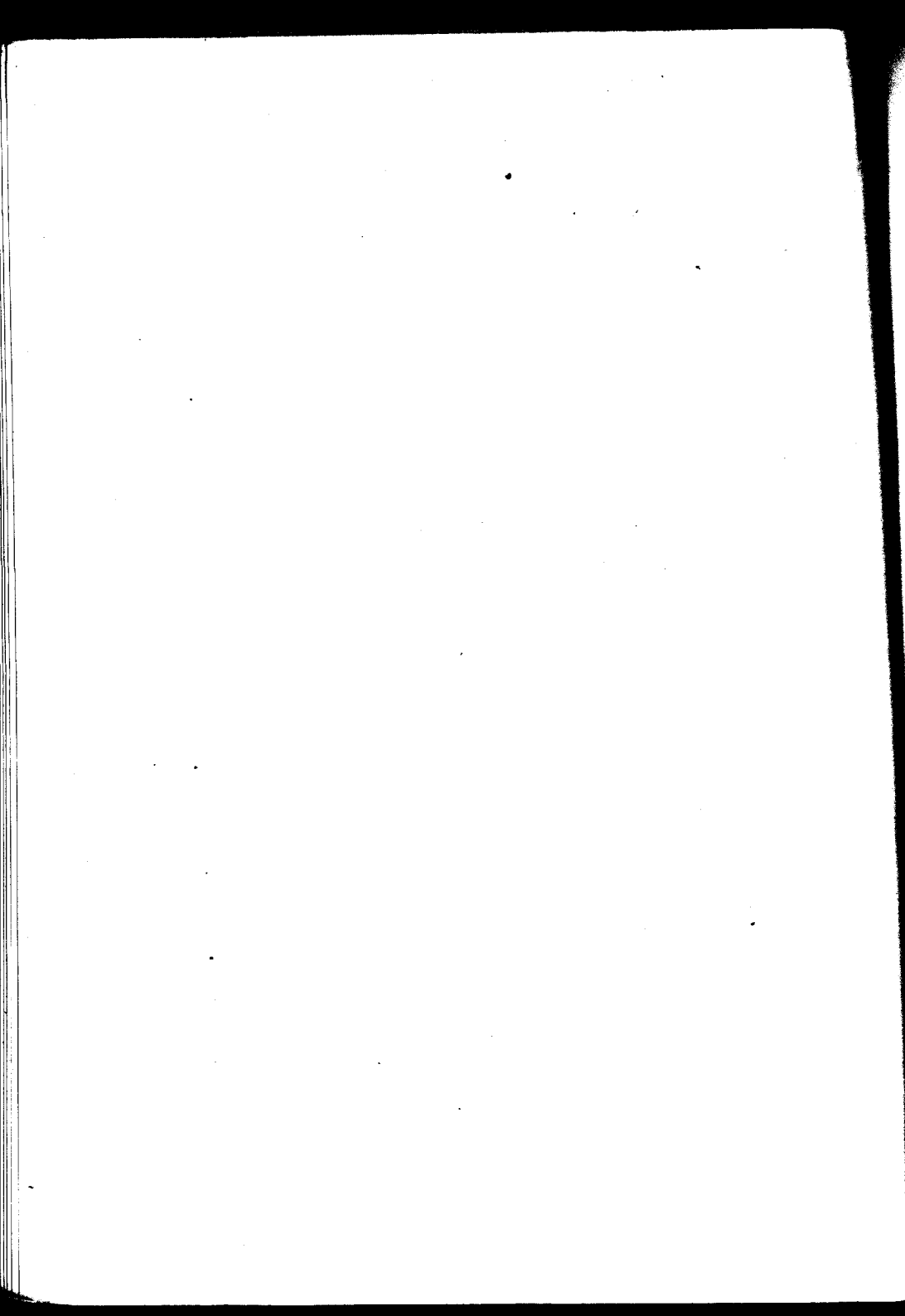
## A MI MADRE

Gratitud y profusión de afectos, por  
sus desvelos y sacrificios.

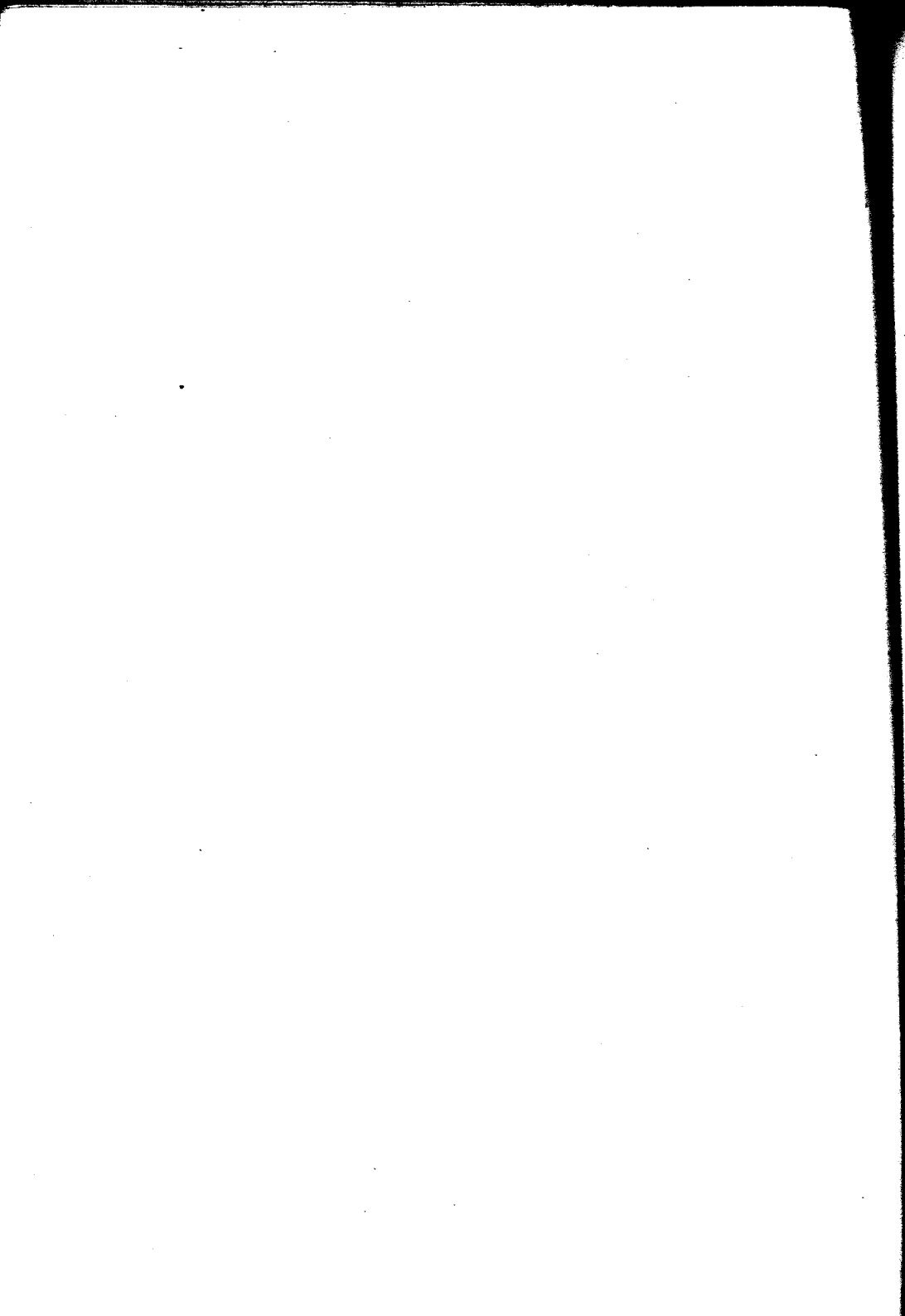


A LA MEMORIA DE MIS HERMANOS:

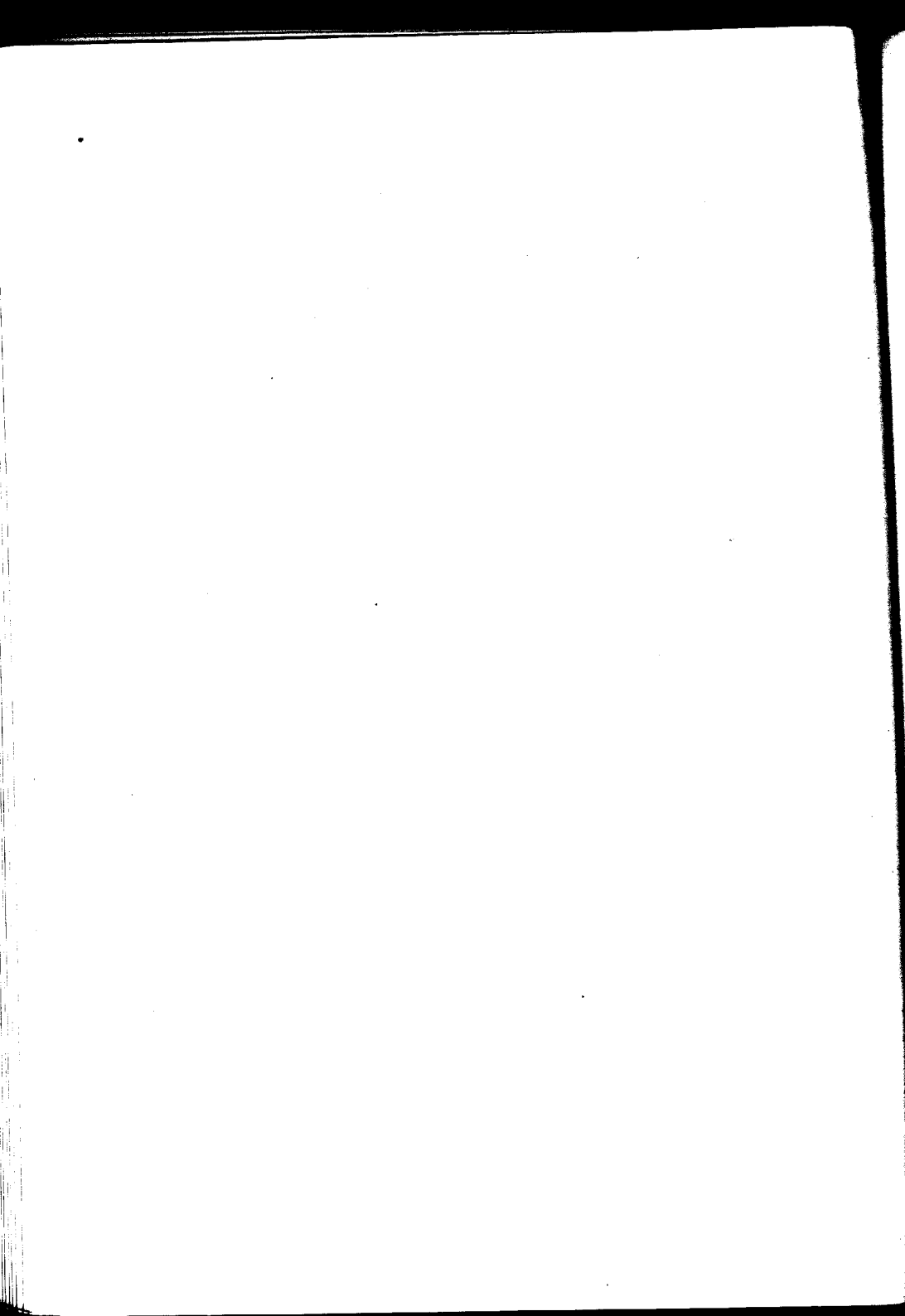
ENRIQUE Y AUGUSTO



A MI HERMANO MARIO

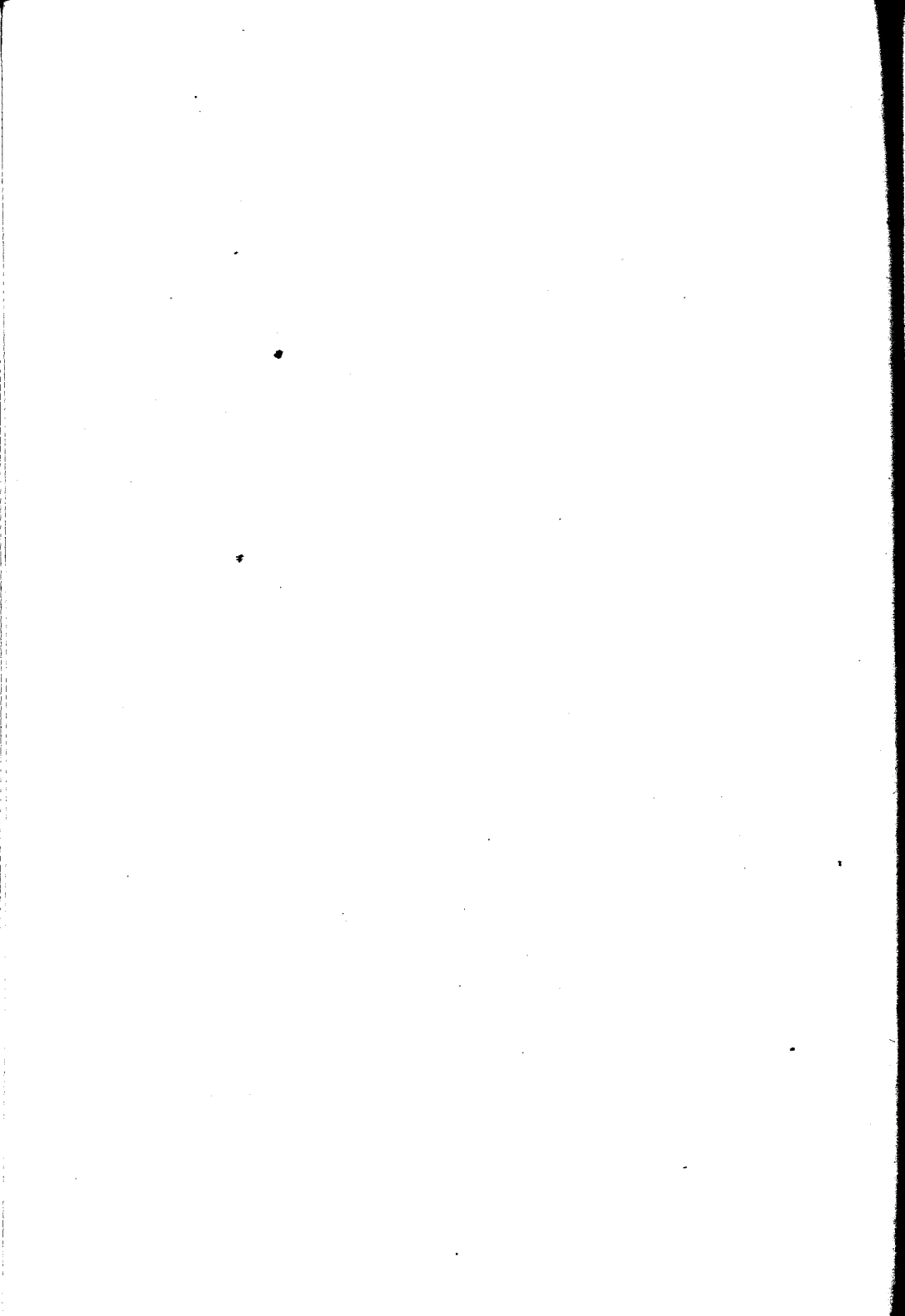


A MIS HERMANOS Y HERMANAS



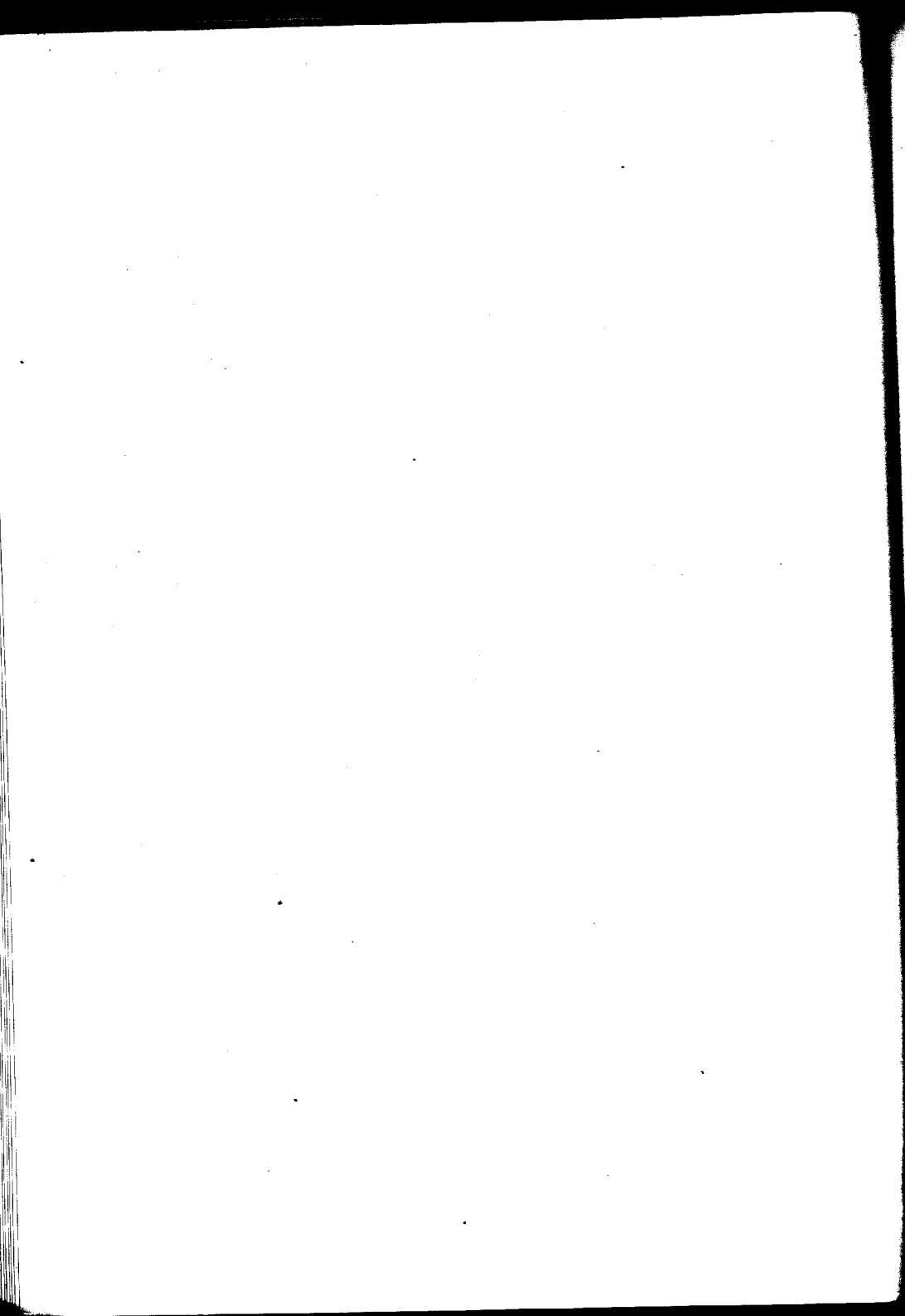
A MI GRAN AMIGO:

DOCTOR ALBERTO H. TAGLIABUE



## INDICE DE LOS CAPITULOS

Introducción. . . . .	41
<i>Capítulo I</i>	
Historia . . . . .	45
<i>Capítulo II</i>	
Selección del hilo a introducir . . . . .	79
<i>Capítulo III</i>	
Técnica Operatoria . . . . .	87
<i>Capítulo IV</i>	
Caso único operado en la R. Argentina . . . . .	91
<i>Capítulo V</i>	
Casos operados en el mundo . . . . .	105
Bibliografía. . . . .	113



## INTRODUCCION

Algo que infunde temor y respeto en cirugía, por la dificultad en llegar a ellos, por la importante función fisiológica que desempeñan en la mecánica cardíaca, por las complicaciones graves en el orden vital, es el tratamiento quirúrgico de los grandes vasos intratorácicos.

Pero lo que se hubiera considerado como una acrobacia quirúrgica, hace algunos años, es hoy, sino corriente dado los conocimientos que debe poseer quien la "entre prend", realizable y aquí en la Argentina se comienza a trabajar en este sentido y a seguir así podrá la nueva generación de cirujanos jóvenes, adquirir una buena colocación en el concepto extranjero, en lo que a esta cirugía se refiere.

Y a decir verdad, ella no puede estar en mano de todos, debiendo el cirujano tener el alto apoyo del clínico analizador, quien sin pretender dictar conducta quirúrgica, sepa entregar al mismo el caso indicado y

con ello evitar el fracaso a aquel que lleve a operar un aneurismático en el que el examen clínico haya arrojado datos de contraindicación a la intervención.

Siempre en operaciones graves tenemos visto éxitos ruidosos en algunas manos y grandes fracasos en otras. ¿De qué depende?

Gran parte del "savoir faire" y del criterio quirúrgico, cualidades ambas que son patrimonio de algunos, pues el éxito de esta cirugía vasal estriba más en pequeños detalles, que en gran preparación teórica, pequeños o grandes detalles que bautizan al cirujano, dándole su cociente personal.

Un aneurismático es un paciente médico o quirúrgico; médico, ante todo, porque es un enfermo de pared de vasos y sea el aneurisma de la naturaleza que fuere, es necesario e imprescindible curar ante y sobre todo esa pared enferma, haciéndose quirúrgico cuando no responde al tratamiento médico o bien si respondiendo llega a un período en que sigue evolucionando convirtiéndose en peligroso. Este es el momento de entregarlo al cirujano. El caso que presento y que es objeto de mi tesis, es el primero en el país, en que el clínico rendido ante la evidencia del fracaso médico y despojándose de prejuicios y mal entendido amor propio, entrega el paciente, cuyos días estaban contados, al cirujano, que en éste como en otros muchos casos, es el único capaz de poder darle vida.

Pero, desgraciadamente, no pasa siempre así y dejar morir un aneurismático, sin entregarlo al cirujano, es matar a conciencia un enfermo, pues si bien es cier-

to que los fracasos han sido múltiples, la vía experimental ayudó enormemente y la fisiológica aportó un gran apoyo, estudiando paralelo a los procedimientos, la hidráulica circulatoria, que midió el máximo de lo realizable y hoy, medio siglo después, podemos hablar con cierto aplomo, dado que son muchos los casos operados y que viven, los que sin el concurso de la cirugía ya hubieran dejado de existir.

No es que se pretenda tampoco curar al enfermo con el bisturí; pero sí será el primer latigazo dado a la enfermedad, la que después deberá entrar nuevamente en el terreno del clínico, el que se encargará de curar esa pared artificial que se ha formado y que, como toda neoformación en un sujeto palúdico, arterioescleroso o sifilítico, será enferma y que, por ende, tendrá que practicársele el tratamiento adecuado.

Sirvan, pues, estas palabras de llamada para los clínicos, sobre una afección que tan poco se obtiene con la terapéutica en algunos casos y que estas líneas armonicen a la vez el trato entre clínico y cirujano, que en nuestra época nada hace el uno sin el otro.

Sobre los puntos tocados en mi tesis, hay muy poco escrito, siendo ellos la resultante de un estudio prolijo y meditado de todos o casi todos los casos operados en el mundo y en especial del caso presentado por el doctor Sacco a la Sociedad de Cirugía, el que viene a corroborar y asentar las opiniones y consideraciones vertidas en este modesto trabajo, cuyo único mérito, lo confieso abiertamente, es el haberme apartado de la generalidad de las tesis, presentando a vuestra hono-

rable consideración, un trabajo que tiene mucho de personal, habiendo tocado un tema que a la vez que tiene muy poco escrito en el mundo, casi diría nada en nuestra República, merece más atención que lo que hasta ahora se le ha prestado, haciendo por ello un llamado, para que clínicos y cirujanos, aunando esfuerzos, nos puedan presentar una estadística tan brillante como la que nos presentan los norteamericanos, pioneros de esta nueva intervención.

No me es dable terminar estas líneas, sin antes dejar constancia de mi profundo agradecimiento a los que desde la cátedra, esforzaron en hacerme menos escabroso el sendero del estudio.

A los doctores Lenzi, Caligiuri, Sacco, el testimonio de mi reconocimiento.

A los doctores Berizzo, Maglione, E. Dameno y demás médicos y compañeros del Hospital Italiano, un grato recuerdo.

A mis compañeros de estudio y camaradería Alberto Tagliabue y Adolfo Eguren, mi amistad invariable e indisoluble.

Al doctor Adolfo Sacco, que me acompaña como padrino de tesis, sincero agradecimiento.

## CAPÍTULO I

### HISTORIA

Contrariamente a la historia clínica de los aneurismas de la aorta, cuyo conocimiento se remonta a varios siglos, la historia operatoria de los mismos y en particular la de la fili-galvano-puntura, es de época, podemos decir, reciente y aún hoy día, a pesar de los avances gigantescos de la Cirugía, no hemos llegado al desideratum en el resultado total de los casos operados hasta ahora, siendo, desgraciadamente, muy pocos y contados los éxitos obtenidos por los diversos procedimientos quirúrgicos empleados, puesto que se entiende por éxito positivo no sólo el llegar al fin de la intervención, sino también la supervivencia y el mejoramiento del enfermo después de operado.

Para dar fin, en una forma tan amplia como completa a esta historia, he tenido que recurrir a los escrito. que, sobre este tema y como fuente inagota-

ble, tiene publicados Gino Morello, en la "Riforma Médica", del año 1806.

El precursor de esta cirugía fué Beniamini Philipps, el que en el año 1786, tuvo la genial idea de introducir en el saco aneurismático de un enfermo, un trozo de setón, al que dejó por espacio de media hora en el mismo.

Su resultado quedó desconocido, aunque es de presumirse que no habrá sido del todo afortunado.

Diez años más tarde, Everard Home introducía agujas calentadas al rojo, en un aneurisma ilíaco y obtenía por este medio la coagulación de la sangre en el interior del saco. El enfermo fallece a los cuarenta y seis días de operado, sin saberse por qué causa.

Estos dos experimentos en el hombre, como se ve, tienen muy relativo valor histórico, pero con ellos surge gigante la idea de curar los aneurismas de la aorta por medios operatorios, idea que fué pronto puesta en práctica por una pléyade de cirujanos notables; teniendo su principal campo de acción en Inglaterra e Italia.

Burns, en 1809, y Hogdson, en el año 1815, explican y tratan de obtener a la vez la cura espontánea de los aneurismas de la aorta.

Muchos años después, en 1830, fué Velpeau quien en una comunicación que hacía a la Academia de Ciencias de París, decía que un cuerpo extraño, aunque pequeño fuera, colocado permanentemente a través de un canal vascular o haciendo proyección en su interior, era capaz de determinar la coagulación de la san-

gre a su alrededor, produciendo por dicha causa la obliteración del vaso.

Esto sostenía después de numerosos experimentos por él mismo efectuados hasta el año 1826 y continúa diciéndonos que en 1830, mientras buscaba de separar en un perro la arteria femoral de la vena que la acompaña, guiándose con una aguja, fué obligado a suspender la operación debido a la llegada de una persona; en el mismo instante el animal, efectuando un movimiento brusco, hizo que la aguja se metiera a través de la arteria, perdiéndose en el espesor del miembro, en el que permaneció durante muchos días.

Examinando más tarde las partes, pudo convencerse que la obliteración del vaso fué el resultado de aquella punción.

Renovó luego los experimentos, obteniendo siempre el mismo resultado en todos los animales; pero hay que hacer la salvedad que la arteria mayor utilizada para la acu-puntura, fué siempre la femoral. Por ello llegaba a la conclusión que para las arterias de calibre no mayor que el de una lapicera, era suficiente un solo estilete o una sola aguja, que dos o tres se necesitarían para vasos de doble calibre y que no creía hubiera dificultad alguna en producir el mismo fenómeno en vasos de gran calibre, siempre que se utilizaran cuatro o cinco agujas. El genial cirujano sostenía que si tales resultados se obtuvieran en la especie humana, notables serían las ventajas de esa conquista, dado que en lugar de herir los nervios o las venas en cambio de aquella disección minuciosa y comúnmente peligrosa

al efectuar la ligadura, torsión o acodamiento de las tunicas internas, bastaría con descubrir la superficie anterior a la arteria en muy poca extensión y sin alterar las relaciones de las partes para obtener la obliteración.

Y hasta sostenía que con su método se podía llegar a curar los aneurismas más terribles, especialmente los de la ingle y poplitea, sin abrir la piel y limitándose a atravesar el vaso con una aguja ordinaria o un estilete para acu-puntura, bien con un hilo metálico cualquiera o en su defecto atravesando el saco aneurismático en opuestos puntos. Este método fué abandonado por los reveses sufridos.

Velpeau no hace mención de curar de los aneurismas de la aorta, pues todos sus casos se refieren a las arterias externas; pero ello no quita que a él pertenezca el honor de la acu-puntura de las arterias.

En 1831, Pravaz y Guerard tienen la idea primera del método de la galvano-puntura, pues admirados de la rápida coagulación de la sangre, producida por la corriente galvánica, pensaron aplicarla a la curación de los aneurismas. Leroy, en 1835; Clavel, en 1837, no pusieron en duda el modo de obliterarse el saco aneurismático por el mencionado método. O. Shaugnessy había curado un aneurisma con la galvano-puntura, en 1843; pero el primer y real éxito obtenido por la galvano-puntura, es el de Petrequin, quien llevó audazmente a la práctica, en el año 1845, el mencionado método, curando un aneurisma traumático de la temporal. El nombre de este famoso cirujano francés

debría ser llevado por el método electroterápico, que el ilustre profesor Ciniselli ha aplicado, en 1846, al tratamiento de los aneurismas intratorácicos y por lo que se ha designado al método con el nombre de este sabio maestro italiano, el que basándose en los experimentos surgidos por las investigaciones llevadas a cabo por la comisión médica italiana, instituída en 1840 para estudiar sobre los animales la acción coagulante de las corrientes eléctricas.

Los primeros resultados de Ciniselli fueron de un resultado negativo; pero éste, lejos de desanimarse, persistió en su práctica, pese a las críticas numerosas de que era objeto, y sus esfuerzos fueron coronados por el éxito más completo, publicando en 1869, en la "Gaceta Médica de Lombardia", la relación de cuatro casos de aneurisma de la aorta, en los cuales la corriente continua había producido muy buenos efectos. Este hacía actuar los dos polos sobre el tumor aneurismático simultáneamente y como conductor de la corriente negativa usaba una aguja oxidada, dado que la corriente negativa produce con toda facilidad escaras, quizá nocivas cuando se utilizan agujas nuevas.

El 22 de mayo de 1864, Carlos Herrit Moore, cirujano del Middlesex Hospital, presentaba a la Royal Medical and Chirurgical Society, una memoria titulada "Nuevo método para producir la solidificación de la fibrina en ciertos aneurismas incurables".

En dicha memoria relata un caso de un enfermo afecto de aneurisma de la aorta ascendente, que se

encontraba en el servicio del doctor Carlos Murchison, curado por el mismo Moore, introduciendo en el saco aneurismático, veinticuatro metros y medio de hilo de hierro. Moore decía haber sido inducido a imaginar su método, por el caso presentado por Laugier a la Sociedad Anatómica, el año 1849, en el que una aguja confinada en el ventrículo izquierdo de un individuo, había determinado la formación de un coágulo muy sólido, que se prolongaba a la aorta. Y aún siguió apoyándose en otro caso, que era una pieza anatómica depositada en el Museo de Hunter N.º 1565, en la que se ve una bala de mosquete circundada de fibrina y situada en la aorta de un marinero que había muerto tres días después de la herida.

Según parece, Moore no tenía conocimiento de los experimentos de Velpeau y si bien es cierto que no corresponde a él el mérito de haber encontrado un nuevo método para producir la coagulación de la sangre, a él se debe la invención de introducir y abandonar definitivamente en el saco aneurismático, cuerpos extraños filiformes, para obtener la cura de los aneurismas de la aorta, lo que nunca había sido puesto en práctica.

Moore, en efecto, apoyándose en esos dos casos y en los experimentos por él mismo seguidos, razona con una lógica sorprendente y nos dice que: Si una aguja alojada en el ventrículo izquierdo había determinado la formación de un coágulo muy sólido, en un saco aneurismático en el que la sangre es animada de un movimiento menos rápido y donde sin ninguna in-

tervención se depositan sobre las paredes extractos espesos de fibrina, estos depósitos fibrinosos se harán en mayor cantidad y con mayor facilidad, siempre que se introduzca en el saco aneurismático un cuerpo extraño. Y como cuerpo extraño proponía el hilo metálico, considerándolo el menos irritante para los tejidos, opinando a la vez que debía escogerse muy fino, porque así se vería menos expuesto al embate de la sangre en el saco y al vaivén de la misma, siendo en segundo lugar más apto para plegarse ni bien llega a ponerse en contacto con la pared del saco, mientras que un hilo grueso no sólo se plegaría difícilmente, sino que resistiría a la retracción consecutiva del saco después de la consolidación del contenido, sin quitar que sería demasiado resistente para poder pasar en la cánula guía sin plegarse.

En lo que respecta a la cantidad de hilo a emplearse, daba ideas vagas, pues tenía temor que usando mucho resultase nocivo, activando demasiado la precipitación de la fibrina y por otro lado agregaba que habría peligro usando poco hilo, porque entonces formándose mallas muy largas, fragmentos de fibrina podrían desprenderse y ser llevados por el torrente circulatorio con el peligro consiguiente. Como guía de introducción del hilo aconsejaba una cánula de plata, derecha, corta con una punta en su extremidad y abierta en la otra y un poco más ancha que el hilo. Venía luego un estilete más grande que el hilo, el que penetrando en la cánula debía empujar adentro del saco la extremidad externa del mismo, para así evitar que ésta, quedando

en la pequeña solución de continuidad, resultara un peligro constante para el enfermo.

Para obviar el inconveniente de la penetración de una parte del hilo en la abertura del saco y de aquí a la arteria de modo que prolongamientos de fibrina pegados al hilo al desprenderse podrían ser arrastrados por la corriente sanguínea, aconsejaba de pinchar en un punto no situado frente a la abertura de la arteria.

Extraída la cánula y el estilete conjuntamente, hacer correr la piel en forma tal que la herida de ésta no corresponda a la del saco.

Se cubría luego la herida con colodion. Tal proceso terapéutico lo aconsejaba para los aneurismas de la aorta, hechos superficiales y que fueran sacciformes, rechazándolo para los fusiformes, por el peligro de embolia. Bien estudiado el método de cura por el famoso cirujano inglés, se le presenta la oportunidad de ponerlo en práctica.

En el Hospital Middlesex, el 10 de noviembre de 1863, es recibido y enviado al servicio del doctor Murchison, un enfermo de unos 27 años de edad, atacado por un acceso de angina de pecho. Hacía ya ocho años que venía sufriendo de cardioespasmo, disnea y hemoptisis.

Un tumor de unas diez pulgadas de circunferencia en su base, por una altura de dos pulgadas, ocupaba el ángulo formado por la clavícula y el esternón del lado izquierdo era redondeado y uniforme en su superficie, acuminado en su parte más elevada; las pulsaciones latían al unísono con el corazón. Cesó el acceso, pero

el tumor seguía creciendo día a día y en tal forma que se tenía de un momento a otro su ruptura.

El doctor Moore, a la sazón cirujano del mencionado Hospital, fué llamado de urgencia y el 7 de enero aplica su método a dicho enfermo. A las 4 de la tarde del mismo día, metía en el tumor una cánula acanalada y punteaguda, especie de aguja exploradora y por este medio introducía ágilmente un hilo de hierro de veinticuatro metros y medio de longitud. La intervención duró una hora sin dolor y sin mayor pérdida de sangre (pocos gramos), lo que hubo fué ligera postración del enfermo.

Poco después, el pulso de 116 descende a 92 y los latidos isocronos del tumor disminuyeron notablemente, aunque no el de éste. El enfermo, poco después, se duerme, sueño que dura hasta la mañana siguiente y con un pulso de 78. Amanece con violento calofrío, seguido por vivo dolor en el cuello y en el tumor; las pulsaciones eleváronse a 144, llenas, vibrantes, tumultuosos los latidos del corazón, todas las arterias pulsaban con impetu. Sed intensa con postración general, piel seca y quemante, 40 respiraciones. El tumor aumentaba, tomando a la vez un tinte obscuro, haciéndose dolorosísimo a la menor presión y al mínimo movimiento. Y no obstante dos sangrías, a la digital y al opio, todos estos accidentes fueron en aumento y el enfermo deja de existir el 12 de enero de 1864, a los 5 días de la intervención. Practicada pocas horas después la autopsia, se encontró: engrandecimiento del tumor respecto a sus dimensiones anteriores a la ope-

ración, paredes externas del mismo, espesadas en un cuarto de pulgar, formadas por el músculo pectoral e infiltradas, cavidad del tumor llenada por un coágulo fibrinoso alrededor del hilo, adherente a las paredes. Las partes más externas se prolongaban con las arterias costales y el saco propiamente dicho comunicaba, por medio de dos largos orificios entre el primer y segundo espacio intercostal, con otro tumor interno, la costilla intermedia estaba denudada, corroída y también fracturada transversalmente. Este aneurisma interno, del volumen de un puño, residía detrás del esternón, correspondiendo al lóbulo superior del pulmón y por abajo a la orejuela derecha del corazón. Un coágulo fibrinoso lo llenaba en parte, prolongándose en otro tumor más profundo, de un tercio de diámetro de pulgar, comunicando por una estrecha abertura circular con la aorta ascendente. Otro coágulo se prolongaba también de este vaso al corazón ligeramente hipertrofiado.

Numerosas placas ateromatosas existían sobre las paredes arteriales.

Los riñones contenían pequeños abscesos, síntomas de una absorción purulenta.

Como se vió por la autopsia, el tumor estaba constituido por dos partes: una extratorácica, recubierta por el gran pectoral y por la piel; la otra intratorácica, en comunicación directa con la aorta. El cuerpo extraño no había entrado en el aneurisma esencial (porción intratorácica) en forma de demostrar su acción sobre la sangre, bajo la influencia directa del corazón.

Como lesión capaz de explicar la muerte, una pericarditis reciente y los numerosos abscesos de los riñones.

Moore se preguntaba si después de tal insuceso, debía volver a operar casos semejantes y si así fuera, con qué modificaciones.

Según el mismo, para evitar desagradables sorpresas, causadas por una rápida cantidad de fibrina depositada sobre un hilo muy largo, convendría modificar el método en dos formas:

1.º — Emplear una menor cantidad de hilo o bien quitarlo después de un cierto tiempo.

Para tal fin, sería preferible introducir agujas finas a puntas romas, en lugar de los hilos en las diferentes partes de los aneurismas, quitándolas de un punto para ponerlas en otro opuesto, después se retirarían todas juntas, dos o cuatro horas de introducidas, tiempo suficiente para depositarse la fibrina.

2.º — Emplear una pequeña cantidad de hilo que se abandonaría igualmente; luego implantar en una o más veces en las diversas partes del tumor, agujas a objeto de aumentar la cantidad de fibrina depositada sobre el hilo y que podrían ser retiradas como en el primer caso.

La comunicación de Moore y Murchison, si bien hecha con mucha minuciosidad, fué acogida sin entusiasmo por los miembros de la Sociedad Real Médico Quirúrgica; ninguno, dice Verneuil, criticó la invención, pero tampoco ninguno la aplaudió. Moore mismo, en aquella reunión, decía a Copeland que ningún aneu-

risma debía ser sometido a su método, hasta que el tratamiento médico no tuviera ya acción alguna sobre el mismo y hasta que las condiciones del enfermo no llegaran a amenazar su vida.

*Modificaciones al método de Moore.* — Muchas fueron las modificaciones que los cirujanos introdujeron al método de Moore y hasta se puede decir que aquí ellos dieron prueba de ingenio y sagacidad. La base del método, o sea el abandono de cuerpos extraños en el saco aneurismático persiste, no así el proceso y la técnica operatoria que es modificada. Y las mismas modificaciones que Moore deseaba ver introducidas a su método fueron experimentadas por Murray en 1866 y por Domville en 1871.

El primero, en efecto, curando un aneurisma del tronco braqueo-cefálico y del cayado de la aorta, pinchaba el tumor por dos veces con 18 a 20 agujas, retirándolas después de 12 a 24 horas; pero viendo que el estado del paciente no mejoraba, se decidió a introducir por medio de una aguja cánula, 24 pies de hilo metálico fino. El enfermo, poco después, moría con síntomas de pioemia.

*Método Verneuil Domville.* — Domville introducía en cambio, en el saco aneurismático de la aorta torácica, 14 pulgadas de hilo de hierro finísimo y 17 días después pinchaba el saco con 9 agujas (método Verneuil).

La observación no dice si las agujas fueron retira-

das o abandonadas en el saco, aunque parecería esto último, pues la autopsia refiere que las substancias extrañas fueron encontradas en un grumo sólido.

Precedido por estos tres casos en que la fili-puntura había sido practicada, el profesor Baccelli, director de la Clínica Médica de Roma, recurre, en el año 1873, a la introducción de muelles de reloj en los aneurismas de la aorta y da las explicaciones de esta innovación al procedimiento de Moore en el Congreso Internacional de Ginebra de 1877.

Algunos otros, entre ellos Lewis y Briant, defendieron el método de Moore en el año 1873.

La descripción del primer caso operado por el profesor Baccelli, fué publicado en la "Gaceta Médica Italiana", por el doctor Barzilai de Padua, el año 1873.

Se trataba de un aneurisma ampular de la región superior y pared anterior de la aorta ascendente en el trecho extra pericardiaco.

El profesor Baccelli, dice Barzilai, hacía observar a los estudiantes cómo todos los medios que se experimentaron y experimentan, tienen por base y objeto la coagulación de la sangre contenida en el saco aneurismático; pero respecto al aneurisma de la aorta, la terapéutica era pobre en resultados.

¿Serán siempre irremediables estos casos? He aquí la idea que surge gigante de la mente de Baccelli: la fisiología nos enseña que la fibrina se separa de la sangre por el battage. Si hiciéramos adentro de los aneurismas murallas en modo que la sangre golpease

contra ellas, ¿podríamos esperar la formación del coágulo?

El profesor Baccelli recurrió al ingenio mecánico del doctor Montenovesi y éste ideó lo siguiente: Ante todo propúsose poner adentro del aneurisma una espiral metálica que ganara en profundidad el extremo aneurismático, calculando siempre que si el aneurisma es extrínseco del tórax, es más lo que queda adentro, que lo que hace saliencia. Con ese objeto tomó un finísimo explorador, tres cuartos de Geoffroy, lo extrajo de la cánula y por ella introdujo un muelle de reloj que saliendo de la extremidad se enroscaba a lo largo.

El plano era entonces el siguiente: armada la cánula de la aguja tres cuartos, meterla en el aneurisma retirar la aguja y hacer entrar en la cánula toda la cuerda, la que se enrollaba adentro del saco y se reducía en espiral. A esto es lo que se llamó muralla de Montenovesi.

Baccelli aceptó este consejo, pero temía que la espiral introducida en el saco aneurismático, entre los coágulos y la corriente sanguínea, no pudiera extenderse libremente y en caso de hacerlo, replegarse sobre sí misma. Temía después la hemorragia que hubiera podido tener lugar en el momento de la introducción de la espiral en la cánula tres cuartos, dado que por arriba y por abajo de la cuerda quedaban dos segmentos abiertos.

Para evitar el primer inconveniente, o sea que la espiral no pudiera extenderse, propuso conducir y proteger la espiral con las paredes de la cánula, en forma

que llegada la cuerda en el centro de la atmósfera líquida, los coágulos no habrían podido impedir el desarrollo concéntrico.

A fin de asegurarse que una vez desenrollada la espiral hubiera podido replegarse sobre sí misma, Baccelli hizo experiencias sobre cadáveres y se convenció que el efecto de la presión hidráulica interarterial sobre la cuerda no era suficiente para impedir el desenvolvimiento de ésta, según su tendencia evolutiva.

No le resultaron tan favorables los experimentos, por querer ver si de la cánula tres cuartos, o sea por los espacios libres, hubiera podido surgir una hemorragia. Tomó, en efecto, un tubo elástico que representaba la aorta, en el que era empujada por un globo aspirante y de presión el agua intermitentemente, el globo representaba al corazón, la extremidad del tubo terminaba en un fino cañito de marfil. Se hicieron adentro del tubo con movimiento rítmico y fuerza igual 70 impulsiones por minuto.

Puesto así en acción el aparato, era introducido en el tubo elástico el mismo tres cuartos, que debía servir para insinuar en la cavidad aneurismática la cuerda del reloj. Y según que se hiciera a ángulo recto sobre el hilo de la corriente, o bien agudo u obtuso a los máximos grados, siempre bajo la contracción del globo, salía a chorro una cantidad de agua en forma intermitente, si bien con fuerza desigual conforme a los ángulos mencionados.

Pero Baccelli pensó que las condiciones existentes usando un tubo elástico no eran idénticas a aquellas

de un aneurisma, se convenció del todo cuando operando su primer caso, que ahora describimos, apenas cuatro o cinco gotas de sangre arterial surgieron de la cánula tres cuartos.

El día 27 de marzo de 1873, a las 5 p. m., en presencia del clínico y tres médicos, se operaba al enfermo mencionado, el que puesto en supino y con la cabeza dirigida a la izquierda, se le introduce un tres cuartos Geoffroy de 12 centímetros de largo en el extremo inferior externo del tumor, habiendo tenido el cuidado de estirar previamente la piel en alto, para quitar el paralelismo entre la herida cutánea y la del saco. El tres cuartos del diámetro de un milímetro y medio fué sumergido en unos cuatro centímetros de profundidad en el saco, en la dirección de abajo hacia arriba, de adelante atrás y de fuera adentro, formando un ángulo aproximado de 36 grados con el torax.

El punto en que se metió esta aguja correspondía al sitio en que la pulsación era más manifiesta, la inmersión fué hecha lentamente y con ligera rotación.

Se retiró entonces el tres cuartos, permaneciendo la cánula de la que surgió solamente cuatro o cinco gotas de sangre rutilante. Preparada una cuerda de reloj de 35 centímetros de largo y de un milímetro de ancho, la que dejada desenvolverse gracias a su elasticidad en espiral, abarcaba un espacio circular de unos cinco centímetros de alto poco más o menos, Montenovesi, teniendo uno de los extremos, lo hizo entrar desplegado en la cánula y empujando lentamente hacia arriba introdujo en la cavidad aneurismática mitad

de la espiral. Aquí, sintiendo una cierta resistencia, se detuvo; pero con una ligera y constante presión sobre la cuerda, hízola entrar toda en el aneurisma y el último pedazo que quedaba en la cánula fué empujado con la aguja tres cuartos; pero la extremidad de la espiral ya adentro del saco empujaba por su propia elasticidad hacia arriba. Montenovesi entonces la dirigía abajo con dos listas de tela empapadas de colodion y las que entrecruzaba sobre el tumor.

Todo el acto operatorio duró veinticinco minutos, no sufriendo el enfermo ninguna clase de dolor.

Sobre el aneurisma se colocó con carácter permanente, una vejiga de hielo, la que se renovaba día y noche, para así prevenir una reacción en el sitio de la herida. Como uso interno, se dieron al enfermo cinco centigramos de digital cada tres horas.

Durante la primera noche no hubo nada de particular; el 29, las pulsaciones eran menos intensas, la tos menos molesta, la disminuída tensión arterial fué confirmada los días sucesivos. El 2 de abril, sexto día de la operación, los ruidos perdieron su nitidez y se oían como arrastrados; el 3 de abril, el segundo tono se había convertido en soplo al que seguía un silencio. Fueron cambiadas las listas de colodion y se encontró la piel perfectamente íntegra, sin trazas de lesión alguna. El 4 del mismo mes, el tumor era más duro, el pulso más débil y menos visible, pareciendo el tumor menos saliente. Cesaron los dolores del brazo y desapareció la tos por completo. Estamos en el octavo día de la operación. El tumor va perdiendo gradualmente

su carácter de expansividad, las pulsaciones del mismo son menos visibles en la sección externa. La pared aneurismática ha perdido en elasticidad y es más rígida. El 9 se sacaron las listas de colodion y dejado libre el aneurisma, se comenzó por observar en los días siguientes que aquel extremo de espiral quedado entre los tejidos cutáneos salía poco a poco y tendía a abrirse paso por la piel. El 12, el extremo de la cuerda se abría subcutáneamente y lateralmente desplegado, con una saliencia de medio pulgar del punto de inserción. Mientras tanto, sobre este último trecho de espiral, la piel en una extensión de dos centímetros se había hecho centralmente roja intensa, con visos erisipelatosos en su periferia, con dolores a la presión sobre el punto en que surgía la espiral y con calor aumentado. El resto del tumor completamente bien. El 14, se decide liberar los tejidos del cuerpo extraño. A las 4.30 p. m. el doctor Montenovesi hacía una incisión de dos centímetros de largo e igualmente profunda; alrededor de la punta de la espiral surgieron algunas gotas de pus con sangre. Por el tajo se trató de introducir una tijera para entrar un pedazo de espiral, pero el tajo era muy pequeño. Haciendo entonces una incisión perpendicular a la primera y que corría sobre la extremidad de la cuerda a la que descubría; pero visto la dificultad de cortarla, se creyó más prudente empujarla más hacia adentro. Tomada la misma cánula tres cuartos, con la que la espiral había sido introducida, se llegó a invaginar en su extremidad la punta de la cuerda, la que fué introducida dos

centímetros adentro de la cánula. Luego, lentamente, con un estilete se llevó la extremidad de la cuerda adentro de la cavidad del saco. Curada la herida, se continuó con la aplicación del hielo.

Como fenómenos subjetivos, el enfermo se quejaba aun de dolores intermitentes al brazo, los que son combatidos con inyecciones de morfina. Existía un ligero catarro bronquial. No obstante el absceso vaciado, el 14 se había en parte reproducida, la herida cutánea se mantenía por vía profunda. El 17, la espiral hacía nuevamente saliencia a flor de piel y sobre la incisión. No sirviendo los medios comunes para acortar este pedazo que sobresalía y no atreviéndose a cortarlo, ni a dilatar la abertura, por temor de herir el saco. Montenovesi imaginó e hizo construir un aparato capaz de cortar el pedazo sobrante de espiral al nivel del aneurisma.

Este consiste en una cánula ahuecada, cuya extremidad está llenada y a la vez atravesada en dos milímetros por una hendidura longitudinal, por un estilete en cuyo extremo y dirigiéndose hacia el centro, tiene también una hendidura de unos cuatro centímetros de longitud. Tomó entre las dos hendiduras varias cuerdas en distintos experimentos, la ligera torsión del estilete produjo un tajo limpio y con poca fuerza de las cuerdas mismas. El 19 de abril fué aplicado un instrumento sobre el paciente.

Embocada la espiral en la hendidura de la cánula, encajado y empujado el estilete en forma tal de abra-

zar él también la cuerda, hiciéronse enfrentar las dos hendiduras.

Así montado el instrumento y empujado lo más posible hacia abajo, teniendo firme el mango de la cánula, se hizo dar un cuarto de vuelta al estilete y casi se tuvo la sensación del salto de la cuerda. Extraído, en efecto, el instrumento, tenía entre sus hendiduras un pedazo de cuerda de cuatro centímetros de longitud a corte limpio y de la herida cutánea se vió surgir también un pedazo de hierro de dos centímetros de largo, el que fué extraído a simple dedo. El enfermo no sufrió dolor alguno. El 22 despertaron los dolores en la espalda derecha con sensación de compresión a los lados de la pared del tórax derecho. Tos ligera, ninguna reacción local. El 24, la tos se hace más intensa, los dolores aumentan en intensidad y hay inquietud en el enfermo. El 25 aparece edema sobre la pared del tumor, que durante el día se extendió a todo el triángulo formado por la inserción del gran pectoral y al borde derecho del esternón. Los ruidos se habían hecho más débiles. Al anochecer, se manifestó un ligero delirio de corta duración. Al día siguiente, el edema había ganado en extensión y en profundidad, los bordes de la abertura vieja se habían necrosado y de allí fluían algunas gotas de sangre. Tos fuertísima, ligera disnea, pulso pequeño y frecuente, orgasmo general. No tolerando el enfermo el hielo, se le aplican fomentos húmedos. A las once de la noche, estupor y disnea intensa. A las cuatro de la mañana, inesperadamente moría, veinticinco días después de la operación.

*Autopsia.* — Edema extendido a toda la cara anterior y lateral del tórax derecho y gran mancha equimótica en el sitio del tumor.

Incindidas las costillas por los costados del tórax y penetrados en la cavidad del mismo, fué del todo imposible el poder levantar el esternón sin romperlo, dado que se encontraba toda su parte posterior, es decir, aquella que se hallaba en inmediato contacto con el área del tumor completamente corroída y en tal forma que el esternón a esa altura había quedado hecho una lámina sumamente delgada.

Las extremidades de la 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> costillas derechas, quedáronse adheridas al tumor. Motivo de estas maniobras fué la ruptura del saco en su cara anterior, fluyendo del mismo, sangre en gran parte coagulada.

El aneurisma ocupa casi íntegramente la cavidad derecha del tórax, en su cara anterior, que estaba erosionada en el mismo sitio de introducción de la espiral, dejaba salir un buen pedazo de cuerda, a la que iba adherido un gran coágulo. Abierto el saco en el sitio de la erosión, se vió la espiral metálica, ocupando el cuello del aneurisma y rota en seis pedazos, rodeados todos de coágulos de diferente organización y la pared misma del aneurisma encontrábase tapizada por múltiples coágulos.

El cuello del saco de sólo dos centímetros, estaba situado sobre la cara externa y a la derecha de la aorta ascendente y muy poco bajo el arco de la misma. Las paredes de ésta presentaban trazas de endoarteritis

deformante; la aorta torácica descendente ateromatosa, corazón normal.

Pulmón derecho comprimido y arrojado sobre la columna vertebral y las costillas. Pulmón izquierdo grandemente congestionado y edematoso.

Bazo reblandecido y reducido a una pulpa.

Substancia cerebral anemiada, no había embolia alguna; arterias cerebrales todas ateromatosas, en especial la Silviana y la Bacilar. Este fracaso, decía Baccelli, me ha sido de gran utilidad y aún más, fué todo una fuente de estudio. En efecto, para corregir tan desagradable inconveniente, imaginó un asta de acero cuyo extremo terminaba en horquilla, con la que introducía la extremidad de la espiral en el saco aneurismático y para favorecer aún más el depósito de fibrina, es que en su segunda intervención utilizaba mayor cantidad de espiral, tres muelles de un metro y diez centímetros de largo y del diámetro de dos milímetros. Pero también en este segundo caso, aunque de inmediato se observó una notable mejoría que aumentaba día a día, no fué más afortunado que el primero. Un estudiante aplicó con tal fuerza un estetoscopio sobre el tumor al querer auscultarlo, que el enfermo emitió un grito de dolor, falleciendo a los siete días después.

En la autopsia, incindido el saco sobre su pared anterior y de arriba abajo, se encontraron grandes cantidades de coágulos cruoricos en contacto directo de la pared, la que tenía un espesor de unos cuatro o cinco milímetros y a su vez se encontraba recubierta por un

sutil extracto fibrinoso ya antiguo. Ninguna traza de inflamación reciente se encontró en las paredes del saco.

Por debajo de los coágulos cruoricos se hallaron coágulos fibrinosos resistentes, estratificados, como si hubieran sido separados de la pared y empujados hacia la abertura del saco.

Entre los coágulos antiguos y recientes se encontraron diez fragmentos de cuerda de reloj. El resultado de esta segunda autopsia, como el de la primera, tranquilizó a Baccelli sobre el posible daño y consecuencias que la espiral oxidada, no elástica y reducida a fragmentos, hubiera podido llevar a las paredes del saco y a todo el organismo, dado que las paredes del saco no fueron ni pinchadas, ni irritadas, ni inflamadas.

En conclusión, a Baccelli se debe la substitución de los hilos de acero utilizados por Moore, por las espirales de reloj. Estas espirales, por su forma, no tienen el inconveniente de atravesar el orificio de comunicación y constituyen a la vez un disco amplio, sobre el que la sangre puede adherir y coagular perfectamente. A más, introducidas en el centro del saco aneurismático por medio de una cánula, toman nuevamente su forma y al replegarse en la cavidad no llegan a herir la pared opuesta a aquella de introducción.

El famoso clínico romano, mejor aún que Moore, indica los caracteres que deben tener los aneurismas para ser operables por la filipuntura, requiriendo para ello las siguientes condiciones: ser externos, de la

aorta torácica en su trecho extrápericárdico, de forma ampular, de dimensión mediana, teniendo con la luz arterial una comunicación reducida en forma de no desviar notablemente la corriente central del vaso y falta de alteración alguna en el corazón y en las paredes arteriales, pudiendo, en caso contrario, temerse el desarrollo de un nuevo saco, poco tiempo después de la intervención.

Indicaba, además, los sitios en que con más frecuencia se presentan los aneurismas y daba ciertas reglas para su intervención.

El método Baccelli fué puesto en práctica por Sa-boia, Lepin (dos casos), Bucquey, Bourget, Tricomi.

En el año 1878, Constantino Paul introdujo en un aneurisma cinco agujas japonesas de oro, las que dejó en el saco durante un cuarto de hora. Sobre cinco enfermos operados por este sistema, tuvo cuatro con resultado más o menos bueno, obteniendo entre ellos un espesamiento del saco y la formación de coágulos sólidos.

Healt dejó las agujas en el saco durante cuatro días, pero el enfermo murió.

A pesar de que la filipuntura que fué pregonada y recomendada por Moore y Baccelli para los aneurismas de la aorta torácica, ella fué aplicada a casi todos los aneurismas, sea a los del tronco braqueo-cefálico, de la mesentérica superior, subclavia, axilar, femoral, ilíaca, como a los de la poplítea y braquial. En el año 1879, Corradi introduce una nueva modificación, a la que Verneuil llama fili-gafvano-puntura.

Hecho penetrar en el saco aneurismático un hilo templado del comercio, a través de una aguja tubulada, pone en comunicación el extremo del hilo que queda por fuera del saco con el polo positivo de una pila, el negativo por intermedio de un conductor húmedo es colocado sobre la pared torácica a alguna distancia del área del tumor, llevándolo de vez en cuando sobre los contornos de la base.

Corradi ha introducido la electricidad con el objeto de aumentar la dureza y la estabilidad de los coágulos formados alrededor de las substancias extrañas. Usaron este método combinado, Rosenstirn, Barwell, West, Roocevelt, Abbe, Kerr (dos veces), Lopin (dos veces), pero este último practicando la acu-puntura preliminar con largas agujas a título de exploración, como primer tiempo de la operación. Según el autor, dicha maniobra tendría dos objetos:

1.º — Señalar la vía por donde deberá introducirse la cánula.

2.º — Mostrar el espesor de las paredes del saco y la profundidad que es necesaria llegar para encontrarse en la mitad de la cavidad aneurismática.

Otros asociaron a la filipuntura la compresión Rubio, Briant, Folet, White, Pearce, Gould, Van der Moulen, Bucquoy; otros el hilo, Baccelli, Rubio, Corradi, Ransohoff, Tricomi, etc.; otros la ligadura de la arteria, Levis, Stinson, Richardson; otros la sangría, Moore, Rubio, Hulke; otros la transfusión de Cloruro de sodio, Lange y de Furfurol Lepin, sin seguir hablando de los múltiples medicamentos que se

usaron después del procedimiento de Moore. Anderson y luego Dujardin-Beaumetz, recomiendan en la galvano-puntura hacer actuar sobre el aneurisma el polo positivo y ello para evitar los diversos inconvenientes del método Ciniselli, muy cuidadosamente recogidos por Sevestre, en el año 1879, en su revista.

La monopuntura positiva es todavía defendida y aconsejada por Tripier, Bucquoy, Proust, Teissier y por Laurent Robin.

Los resultados favorables se obtienen especialmente en los pequeños aneurismas sacciformes a cuello estrecho y formados de poco tiempo. Bramwell hace pasar la corriente positiva a través de una o varias agujas implantadas en el saco y aplica el polo negativo sobre el tórax; la duración de la aplicación debe variar de 20 a 30 minutos, cuando se quiera obtener una coagulación no muy marcada y de dos a tres horas para tener un considerable depósito de coágulos. Sobre 37 casos, Bowditch obtuvo 6 mejorías y 7 curaciones con recaídas.

Dujardin-Beaumetz, el defensor de este método, en el año 1888, confesaba a la Academia de Medicina, que el método de Ciniselli no había dado curación alguna definitiva.

Al contrario, él expone al peligro de la embolia, de la inflamación y de la rotura a nivel de los puntos en que se introducen las agujas. Aquel sostiene, además, haber observado tres casos con estas últimas complicaciones y en la autopsia encontróse con la formación de coágulos resistentes estratificados, en uno de los

tres casos había un coágulo libre en la cavidad aneurismática. Lejos de encontrarse espesada, como en el caso de Balfour, la pared aneurismática era, al contrario, sutil, tan fina que parecía próxima a romperse; en otros tres casos, este procedimiento no dió resultado alguno.

La técnica comúnmente empleada, consiste en introducir profundamente en el saco agujas con la punta descubierta en un centímetro, en forma que esta punta activa esté alejada en algún milímetro de la pared aneurismática, que podría ulcerar; las agujas de platino son preferibles a aquellas de acero.

Cuando la aplicación es monopolar, se hace pasar durante unos 40 minutos una corriente de unos 50 m. A., pero la duración de esta aplicación e intensidad deben estar disminuídas, por lo menos, en la mitad.

Empleando contemporáneamente una aguja ligada al polo positivo y una al polo negativo, bastan 15 a 18 m. A., con una aplicación de 10 a 15 minutos; este último modo de proceder fué empleado sin éxito en 6 aneurismas de la aorta.

Los inconvenientes y el peligro son muy superiores a las pocas ventajas obtenidas por la electrolisis. Renunciaron aquellos a este método de cura, después del empleo de las inyecciones de gelatina.

De Renzi encontró que después de las aplicaciones de galvano-puntura, la rotura del saco se produce 88 veces sobre 100; sobre 89 casos tratados por el método de Ciniselli Corradi, 10 se consideraron curados; pero en realidad la curación no fué completa más que en un

solo caso y el paciente falleció cuatro años después; 46 veces se produjo ligera mejoría. En un caso de Hauner, después de dos aplicaciones de galvano-puntura, según el método de Ciniselli, mejoró en tal forma que a los once años después de operado se encontraba en servicio activo en el ejército con el grado de oficial.

El procedimiento de Mac Ewen, surgido en 1890, consiste en introducir una larga aguja en el tumor aneurismático, dejándola durante 24 horas en el mismo y haciendo efectuar a la aguja movimientos en forma tal a lesionar las paredes internas del saco y, por ende, producir lesiones irritativas e inflamatorias, las que favorecerán así el depósito de coágulos. En 1891, Ciniselli obtenía tres éxitos y siete muertes; después Weir y Emmet, en 1892. Bignone y Baumler publicaron casos de éxito; pero no obstante, este método fué casi del todo abandonado en aquella época. Ewald decía, en 1896, que él creía muy difícil llegar con certeza a la superficie interna del tumor, siendo ya ésta espesada por los depósitos de los coágulos fibrinosos.

D'Arcy Power y Colt, en 1903, introdujeron un hilo de plata en un aneurisma de la aorta, perfeccionando la técnica.

El método de Moore Corradi fué experimentado por Corson, Hunner, Ballance, etc., en 1904. Sobre 15 casos recogidos por Berheim de la literatura americana, encontró 6 muertos a los 3 meses del tratamiento, 5 después de un año y 4 considerados curados, sobrevivieron más de un año y hasta hubo uno que pudo tra-

bajar a los 4 meses después de intervenido. Hunner, sobre 23 enfermos tratados por la fili-galvano-puntura, tuvo 4 curaciones, es decir, el 17 %; 9 mejorías, o sea el 39 %; en los otros 9 pacientes, la operación prodújoles la muerte. El, por su propia experiencia, sólo obtuvo dos curaciones sobre 14 casos operados por este método. Galozi y Vizioli aplicaron el polo positivo de una corriente continua y de una intensidad de unos 50-60 m. A., sobre la superficie externa del tumor aneurismático y el polo negativo sobre su vecindad; cada intervención duraba 15 minutos, y se hacían cada dos días.

Sobre 12 pequeños aneurismas de la aorta torácica así tratados, curaron casi completamente 2, mejoraron 6 y permanecieron estacionarios 4. Si los resultados son mediocres, no se tuvieron malas consecuencias. Britto, en 1914, aconsejó en el tratamiento de los aneurismas, la aplicación sobre la piel del polo positivo de una corriente voltaica.

El acto inicial de la incisión de la piel no es seguido en idéntica forma por todos los cirujanos.

Unos emplean una aguja cánula recta o curva, finísima del diámetro de tres milímetros; otros un tres cuarto, éstos hacen una pequeña incisión cutánea con la punta de una lanceta, aquéllos atraviesan en seguida la piel y las partes blandas con la espiral de acero, la que tiene su extremidad afilada; otros, para llegar a los aneurismas abdominales, practican la laparatomía preliminar o sumergen sus agujas en el vientre. Langet y por último, mientras algunos no hacen en el

tegumento más que una abertura, otros hacen varias en distintos puntos del tumor.

Ahora bien, no sólo varió el método, sino que también la calidad del cuerpo introducido y tan grande fué la variación que de las substancias inorgánicas se pasó a las orgánicas.

Se rechazó el hilo metálico, rígido de Moore, objetándose que no se sabe la dirección exacta que toma y, además, como consecuencia de esa causa, no era difícil ir a herir la pared opuesta del saco, se objetó también que como las paredes están cubiertas de coágulo, lo más fácil resulta desprender partículas de la pared, pudiendo por dicha causa producirse caos de embolias.

Substituyó a aquel las cuerdas de reloj ideadas por Montenovesi y adoptadas por Baccelli, flexibles, elásticas y tomando en seguida su forma espiral ni bien introducidas en el saco.

Luego se criticó que aquéllas, como éstas, se oxidaban muy fácilmente en presencia del oxígeno contenido por la hemoglobina de la sangre y por dicha causa se rompían en pequeños fragmentos, siendo éste el momento peligroso, pues algún pequeño fragmento podría ser arrastrado por el torrente circulatorio y ser causa de lejanas embolias.

De aquí parte la innovación de los hilos en el manual operatorio, substituyéndose aquellos por hilos de plata y oro, siendo los primeros introducidos y puestos en práctica por Loret y usados luego por Morse, Kerr, Ransohoff, Rosenstirn, Folet, y los segundos fueron propuestos por Montenovesi, el que decía que habien-

do seccionado un aneurisma mucho tiempo después de operado por este método, encontró un grueso coágulo activo en vía de canalización. Luego se reemplazaron los cuerpos metálicos por sustancias orgánicas; Murray utilizó el catgut, con la genial esperanza que formado el coágulo, el hilo al pasar del tiempo se reabsorbería. Experimentaron también el catgut Van der Meulen y Abbe.

Schroetter usó crines de Firenzo, los que, según el mismo, unen a su gran solidez, rigidez y delgadez el de mantener su forma cuando se entibian en el agua después de haberlos arrollados a un pedazo de madera, pasando, lo mismo si estuvieran en un líquido que tenga la temperatura de la sangre y una vez encapsulados por los coágulos se reabsorben con el tiempo.

Lepin siguió este método. Levis experimenta las crines de caballo, que, según Ransohoff, serían los preferidos. Estos se prestan, decía este último, a pasar a través de la aguja cánula, aún en gran cantidad, se juntan fácilmente y fácilmente quedan comprimidos unos a otros y, según Levis, tendrían la ventaja de no irritar y de no provocar supuraciones..

Philipps publicaba, en 1889, en el "Progreso Médico", la conveniencia de introducir en el saco aneurismático tallitos de laminaria digitada, especie de alga reducida a un pequeñísimo volumen y que se hincha notablemente con la humedad.

En cambio, Duplay y Reclus, en el tratado de Cirugía por ellos dirigido, aconsejaban en el capítulo de-

dicado a aneurismas de introducir cera en los mismos (método de Stromeyer).

La cantidad y longitud de los cuerpos filiformes a introducir en los sacos aneurismáticos ha sido variadísima, pues desde la cantidad mínima de 5 a 6 centímetros pregonada por Bucquoy, 35 por Baccelli, se llega a la considerable cantidad de 67 metros de hilo de acero (West, Roosevelt).

En lo que al espesor respecta, casi todos están conformes en adoptar hilo muy delgado, por temor que el grueso no pueda replegarse y oponga resistencia al querer retirarlo del saco, después de la consolidación del contenido.

Tal es, pues, la filipuntura con su manual operativo, con sus distintos procesos y combinaciones.

La operación es benigna, dado que en ningún caso la muerte se produjo durante la intervención, en muy rarísimos casos el organismo no toleró la presencia de los cuerpos extraños y mucho menos cuando la antisepsia fué rigurosa y a esto debemos agregar que en un caso avanzado de aneurisma, la intervención ya no es un acto audaz.

El temor a una hemorragia mortal, que en su primera operación temía Baccelli, se vió muy pronto que era completamente infundado y de los 43 casos operados, sólo en el segundo de Lepin, en el de Wite y Pearce, Gould y Stevenson hubo pequeñas hemorragias, las que se hicieron persistentes hasta comprometer la vida de los enfermos; en otros pocos se tuvo una pequeña hemorragia salida por la aguja cánula; en

los 41 casos restantes no se tuvo hemorragia alguna.

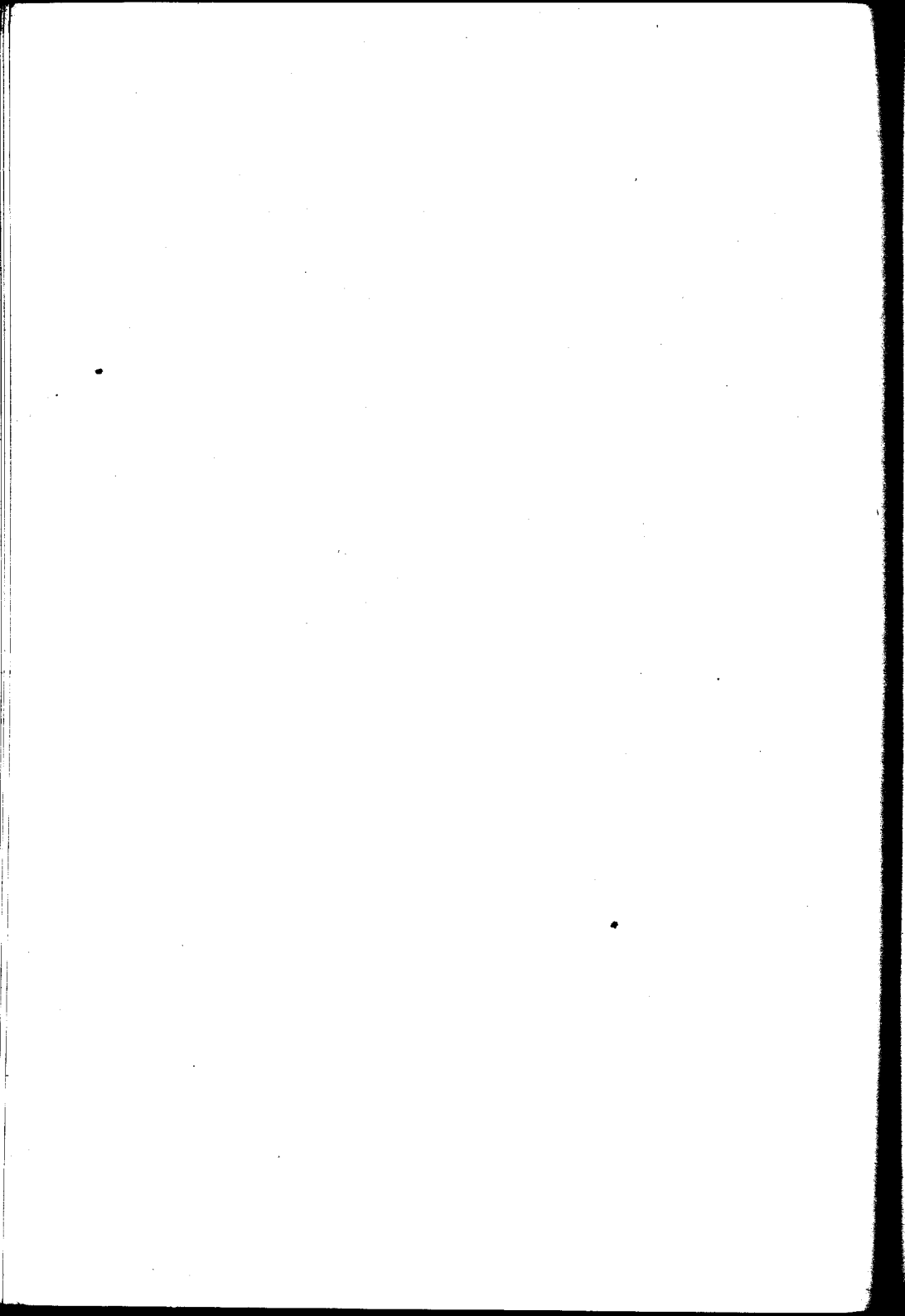
Una sola amenaza de síncope, en un caso de Ransohoff, debido a que el hilo pasó el cuello aneurismático del saco, penetró en la aorta y seguramente chocó en las válvulas semilunares.

Dicho cirujano atribuyó a esto el síncope pasajero que sufrió su enfermo.

El embolismo, siempre tan temido por todos los cirujanos, nunca se produjo y quizá sólo el caso de Lepin puede contarse entre ellos, pues el enfermo sufrió una hemiplegia transitoria del lado derecho.

La supuración del saco se verificó en el caso de Moore y Murchison, los que confesaron que fué debido al hilo séptico introducido en el aneurisma.

La vida de los enfermos operados por los distintos métodos mencionados ha variado de días a meses y aún años; así, por ejemplo, el paciente de Corradi vivió 120 días, el de Wite y Pearse Gould 122 días, el de Cayley 87 días, el de Bourget unos 300 días, el de Tricomi 399 días, el de Loret 97 días, el de Bucquoy 279 días, etc., etc.



## CAPÍTULO II

### **Selección del hilo a introducir y aplicación de la corriente electrolítica**

No me es posible silenciar capítulo tan importante como el de la selección del hilo a introducir en el saco aneurismático, de su diámetro, composición, longitud, maleabilidad, etc., como el de la aplicación de la corriente electrolítica, dedicándole la atención que merecen y sobre todo si se tiene en cuenta que muy poco y casi diría nada, se ha escrito sobre el mismo.

*Hilo metálico.* — Dejando de lado la introducción de agujas calentadas al rojo, de los setones, de la galvanopuntura y refiriéndome sólo al Wiring, debo decir que éste ha tenido una evolución histórica interesante y que hoy todavía no se ha dicho la última palabra.

*Composición del hilo.* — Se comenzó usando el hierro en 1864, por Moore; Domwille introduce veinte y

siete pies y medio de longitud de hilo de hierro. Sigue a estos Baccelli, quien operó el primer caso en 1873, usando una espiral de reloj, viniendo luego Finney, el que usa una aleación compuesta de 75 partes de cobre a 1.000 de plata; se usó platino y oro, platino puro, oro puro y plata purísima. En el caso que presento en esta tesis, se usó plata 1.000, teniéndose en cuenta que en este título se introducía un metal puro, exento de manganeso, hierro, etc.

El uso del metal tiene su gran importancia, pues como harán de electrodos, hay que servirse de aquellos que al hacerse el proceso electrolítico intrasanguíneo, no resulten contraproducentes, pues la descomposición de los mismos al dejar en libertad el potasio, sodio, hidrógeno, etc., no altere estos metaloides el electrodo activo, lo que complicaría el proceso electrolítico, siendo ésta la causa que se eligieran metales indescomponibles.

*Diámetro.* — Debe ser lo suficientemente fino para facilitar su enrollamiento. Lo que se usa corrientemente (Lust) el es Clasp N.º 29.

El doctor Sacco, para su caso, hizo fabricar un hilo de trasfila 14, que es el que usó con un muy buen resultado.

El diámetro pese a las indecisiones de muchos cirujanos, debe ser fino en forma que si choca, como sucede casi siempre en el curso de la entrada en el saco, contra la pared del mismo, se angule antes que perforarla y formar fisuras transparietales que podrían

trae la formación de falsos aneurismas, no creyendo la muerte. Debe ser fino, muy fino para que en el momento de curación en que el saco se retrae pueda comprimir sin dificultad y sin resistencias el ovillo intrasacular.

*Longitud.* — La longitud no puede determinarse ni fijarse, como indican los tratados, que la hacen oscilar entre 26 y 29 pies; aún más, ella debe estar relacionada al diámetro del aneurisma, a pesar que éste no siempre es una buena guía, dado que quien estudia los aneurismas sabe que la cavidad no siempre está en relación con el diámetro externo, dependiendo todo del grado de curación o mejor dicho del espesor de la pared.

Hay grandes aneurismas, cuya cavidad es pequeña en relación a su circunferencia exterior. Por cuyo motivo habrá aneurismas que sólo recibirán 18 pies de hilo, mientras que otros podrán recibir cómodamente 100 pies.

En el caso del doctor Sacco fueron introducidos cómodamente 25 metros, o sea una longitud aproximada de 75 pies, habiéndose podido poner unos 15 pies más, lo que no se hizo por falta de hilo.

Hay que seguir a Freemann, que dice: "la curabilidad del aneurisma será tanto más segura, cuanto mayor sea la cantidad de hilo que introduzcamos en el mismo".

*Maleabilidad.*—Otra cualidad que debe tenerse muy en cuenta, llegándose a fijar para las espiras, por consejo de Lust, un diámetro de cuatro pulgadas y media. Esto también es tan teórico como el de querer fijar la longitud en 29 pies.

Todo depende y vuelvo a repetir lo ya dicho más arriba, del diámetro del aneurisma, aunque no podemos rechazar del todo se fije un diámetro término medio de 12 centímetros, que no será estable para todos los sacos. Siendo preferible y a ello se debe tender, no a fijar un límite al diámetro, sino a dar la suficiente elasticidad y maleabilidad al hilo, cualidades éstas que llenan todo nuestro objetivo y que siempre deben ir juntas, dado que una sola sería insuficiente e incapaz de llenar el cometido que les está destinado a desempeñar adentro del saco.

Estas cualidades llevan el siguiente fin: 1.º que las espiras se coloquen bien al ser introducidas en el saco, allegándose y quedando juntas a la pared interna del mismo. Esto se cumple por la elasticidad, y 2.º que en el caso que chocaran contra dicha pared interna, que siempre es escabrosa, se angulen desarrollando poca fuerza, lo que nos permitirá seguir su introducción sin temor y sin peligro de herir la pared. Esto se obtiene por la maleabilidad.

*Electrolisis.*— Toda corriente galvánica que pase por un líquido, descomponerlo en sus elementos y estos electrones polarizados se dirigen hacia los electrodos correspondientes.

Así pasa en una pila eléctrica y del estudio que siguieron los fisiólogos sobre la electrolisis en la sangre, se descubrió el proceso electrolítico y se le dió aplicación.

Brugnatelli fué el primero que hizo conocer la acción de la corriente galvánica sobre la clara de huevo.

Prevost y Dumas estudiáronla mejor y notaron que en el polo positivo la albúmina coágula como en el fuego y en el polo negativo el coágulo formado es análogo a la gelatina.

Pravaz observó la coagulación de la sangre. Clavel dijo que el coágulo se forma sólo en el polo positivo y los miembros de la Comisión Italiana llegaron, en 1846, a las siguientes conclusiones:

“El polo negativo de una corriente continua, introducido en una arteria, no tiene ninguna propiedad coagulante; el polo positivo, por el contrario, es el punto de partida de una coagulación que al principio incompleta; al cabo de algún tiempo llega a ser bastante sólida, como para obliterar un vaso arterial de grueso calibre, la arteria carótida, por ejemplo”.

Si tomamos una cuba de sangre, la colocamos en un baño de hielo e introducimos dos electrodos unidos a los polos positivo y negativo de una batería eléctrica galvánica, obtendremos la descomposición de la sangre, formándose sobre el polo positivo un coágulo duro y sobre el negativo un coágulo blando gelatinoso.

Estos coágulos serán tanto más espesos, cuanto más intensa y de más duración sea la corriente empleada. Sobre el polo positivo el coágulo es adherente al eléc-

trodo en tal forma que al querer retirar esto, lo sacamos con el coágulo, mientras que en el polo negativo no es adherente y al dejar de pasar la corriente cae al fondo de la cuba. En éste se basa la inversión de la corriente en las galvano-puntura.

*Electrolisis bipolar, intrasacular.* — Colocando los dos polos adentro del saco aneurismático se obtiene lo siguiente: que al cabo de algunos segundos del paso de la corriente el punto por donde pasa el electrodo positivo, se ennegrece, mientras que el punto por donde pasa el polo negativo, se pone amarillento.

Estas manchas llegan a ser oscuras si la corriente es muy intensa.

A los 4 ó 5 minutos la pared vascular se endurece en el punto de pasaje de los electrodos y en forma excéntrica.

Si la corriente pasa los 50 m. A., en el punto de pasaje de los electrodos rímero infiltrado en forma excéntrica, se forma más tarde una escara, que para el polo positivo es negra y parece de gangrena seca.

Según Robin, si los electrodos empleados son finos y previamente pintados con barniz aisladora, en el punto de pasaje una vez retirados estos, sólo se notará un punto.

El coágulo sobre el polo positivo está formado por albúmina (fibrina, globina, etc.) y substancias inorgánicas afines a este polo. Es duro en su centro, más blando periféricamente.

Se adhiere a la pared interna del saco y al cabo de

dos meses (esto depende del poder fibrepástico de cada sujeto), comienzan tractus fibrosos cortos a conexionarse con la pared, formando un block fibroso que se une intensamente a la misma en tal forma de no encontrar sitio de conexión, ni delimitación entre uno y otro para poderles separar.

*Electrolisis unipolar positiva o negativa.*—Para esto se coloca un solo electrodo adentro del saco y el otro indiferente afuera sobre el dorso o el costado y en igual forma, unidos a los topes de una fuente continua; el fenómeno a producirse es el mismo, formándose el coágulo intrasacular, según el polo introducido, sea éste positivo o negativo.

Si el polo es positivo, ya sabemos qué clase de coágulos forma y si el polo intrasacular es negativo, el coágulo resultante es gelatinoso, difluente, que se desprende al dejar de pasar la corriente con gran desprendimiento de hidrógeno, lo que puede acarrear graves trastornos en la vida del enfermo.

En el presente caso se ha usado la electrolisis bipolar y aunque con muy buenos resultados, opino que no es la deseable, dado el peligro que para la vida del paciente significa el uso del polo negativo, desde que hemos detallado con toda precisión los serios inconvenientes que el coágulo difluente, desprendimiento de hidrógeno, etc., pueda acarrear al enfermo, siempre que se haga uso del polo negativo en el saco del mismo. Y mi opinión, en realidad, no responde más que a la opinión competente y sabia de los Finney, los Lusk,

etc., quienes condenan el procedimiento bipolar con los serios argumentos ya expuestos más arriba, a la vez que utilizan en sus operaciones el método unipolar positivo como intrasacular y el polo negativo, como indiferente al dorso o sobre el costado.

La corriente que debe usarse es la continua galvánica, suministrada por la que produce un pantostak o una batería de pilas.

La intensidad hasta ahora ha sido variada, aunque se estableció el siguiente postulado: "Cuanto más intensa y de más larga duración sea una corriente de electrolisis dentro de la sangre, tanto más espeso y resistente será el coágulo positivo".

Basándose en esto, es que se ha usado en nuestro caso el máximo de intensidad, llegándose a 100 m. A. durante un cuarto de hora, siguiéndose en esta forma:

100 m. A., 1.<sup>er</sup>  $\frac{1}{4}$  de hora, al cabo del cual se pasó a  
50 m. A., 2.<sup>o</sup>  $\frac{1}{4}$  de hora, al finalizar éste se fué a  
40 m. A., otro  $\frac{1}{4}$  de hora y, por fin, a  
30 m. A., último  $\frac{1}{4}$  de hora; total de corriente electrolítica pasada: 1 hora.

Para medir la intensidad, se hizo uso de un miliamperómetro colocado en derivación.

### CAPÍTULO III

#### **Técnica operatoria.**

*Colocación del sujeto.* — Posición semisentada, con objeto de no aumentar presiones. En el caso que el aneurisma sea prominente, no habrá que hacer operación de ataque previo, sino que deberá practicarse la operación preliminar para llegar a él (levantamiento del manubrio esternal o perforación en los aneurismas de aorta torácica, laparatomía para los abdominales, etc.), de lo contrario la cosa se nos presenta más simple.

*Agujas.* — En nuestro caso se ha usado una aguja recta de grueso calibre y de 10 centímetros de largo, cargada con el hilo a introducir que hace de mandrín.

Se pinta la superficie de la aguja con barniz aisladora.

*Hilo.* — Elegir el adecuado. El doctor Sacco usó plata 1.000, envuelto en un carrete metálico de 12 centímetros de diámetro; éste presenta la ventaja de prestarse bien para la esterilización y su diámetro puede variar a voluntad del cirujano.

La aguja está cargada con la punta de este hilo.

El carrete es tendido por el ayudante.

Previo toilet aséptico se toma la aguja y se punza lentamente el saco en su culmex (punzar lentamente, porque una punción rápida podría provocar lo que en los quistes hidatídicos sucede cuando así se hace, explicación dada por las leyes que rigen la presión hidráulica), hasta que aparece el chorro sanguíneo, que sale siguiendo la impulsión cardíaca, es continuo, pero aumenta hasta 20 ó 30 centímetros de altura en cada sistole.

Este es el momento de introducir el hilo metálico, comenzando con mucho cuidado y sin apresurarse, sin temer a la hemorragia, que en realidad resulta beneficiosa, dado que disminuye presiones.

El tiempo que tarda la introducción es variable, dependiendo de múltiples causas, de la longitud del hilo y sobre todo de la habilidad del cirujano, no descartándose los tropiezos que pueda encontrarse, por escabrosidad de pared, plegaduras del hilo, etc.

Por eso, para salvar este último, es buen consejo utilizar el carretel metálico en la forma que lo hizo el doctor Sacco, a quien corresponde el mérito de esta innovación.

No es dable precisar la cantidad exacta de sangre

que el paciente pierde durante la intervención, siendo ella muy variable y el término medio de 400 gramos sería la cantidad más aproximada, equivaliendo ésta a una sangría doblemente beneficiosa, por las causas ya expuestas primero y en segundo lugar por ser las sangrías sucesivas el tratamiento de curación de los aneurismas que poseían los antiguos y que aun hoy día siguen algunos médicos.

La sangre que fluye de la aguja va disminuyendo a medida que el hilo penetra, pero su chorro no desaparece del todo hasta unos minutos después de hacer pasar corriente.

Introducido el hilo y según se haya seguido la técnica bipolar (como en el caso presentado) o unipolar, se unen sus extremos a los electrodos de una fuente galvánica, haciéndose pasar la corriente que comenzará por una fuerte subida de 100 m. A., en cuya intensidad se deja un cuarto de hora.

Esta corriente es la más útil, pero no todos la emplean; unos llegan a 75 m. A. y otros a 50 m. A. y dan por causa haber notado fuertes fenómenos de tos, agitación, disnea intensísima, fenómenos que justifican la prudencia de no elevar en demasía la corriente en estos casos, pues aquí, como en la mayor parte de los casos intervenidos y a intervenir, todo ha dependido y dependerá de la idiosincracia de los enfermos, siendo temerario y hasta ilógico el querer fijar una cantidad determinada para todos los casos.

Luego se pasará a 50 m. A. otro cuarto de hora, al fin del cual se llevará a 40 m. A. y el último cuarto de

hora estará a 30 m. A., habiéndose en total hecho pasar la corriente durante una hora. Y si en esta tesis fijo una cantidad determinada, es porque en el caso nuestro dió muy buenos resultados, siendo ello causa suficiente para no dejar pasar en silencio la corriente empleada y hasta creyendo que ella deba servir de base para todos los casos a intervenirse por el Wiring electrolítico.

Terminado de pasar la corriente durante el tiempo y en la intensidad prefijada, se cortan los hilos que aun sobresalen del aneurisma al ras del mismo, introduciéndoseles luego adentro del saco con un estilete; ahora bien, debido a la delgadez del hilo y a la maleabilidad del mismo, se adaptarán las puntas en el saco sin hacer presión sobre sus paredes, como pasaba cuando se utilizaba el hierro con los inconvenientes ya detalladamente enumerados.

## CAPÍTULO IV

### **Caso único operado en la República Argentina.**

por el Dr. ADOLFO SACCO

#### HISTORIA DEL ENFERMO

Hospital Italiano — Servicio de Cirugía General  
Primario Prof. doctor Luis Lenzi — Sala 8 — Jefe  
de sala, doctor Adolfo Sacco.

Nombre del enfermo: Terenghi Aníbal.

Edad: 41 años.

Nación: italiano.

Estado: casado.

Profesión: herrero; establecido en el Chaco.

*Antecedentes hereditarios.* — Nada de particular.

*Antecedentes personales.* — Blenorragia a los 21 años. Esposa sana, tiene 8 hijos, no ha habido ningún aborto. Regular fumador y bebedor. Por su profesión ha hecho esfuerzos musculares violentos.

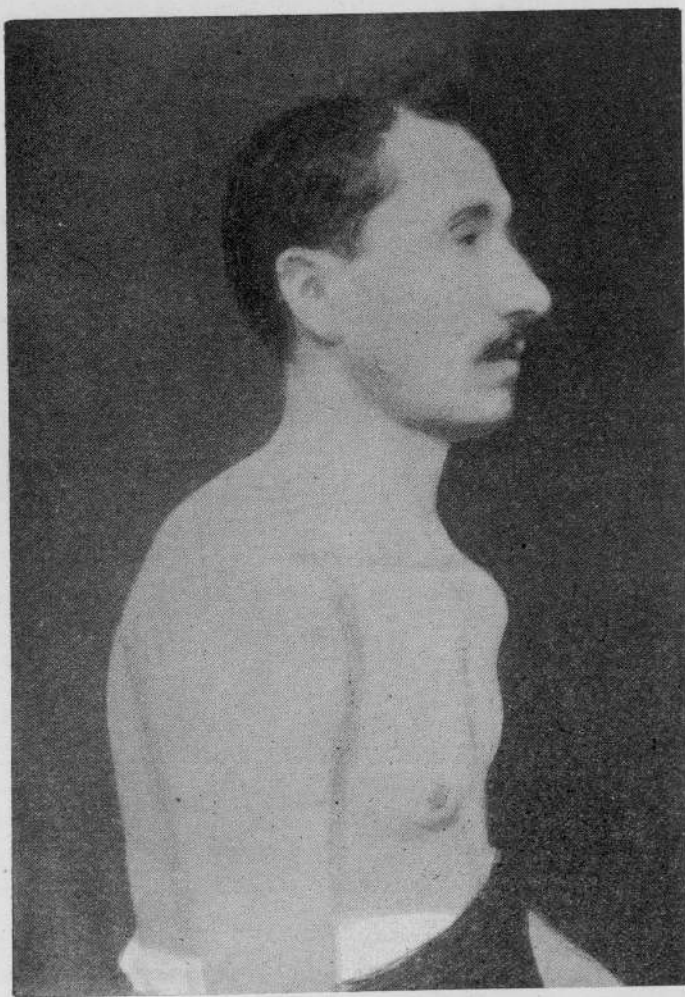
Hace como 15 años sufrió un trauma en la región precordial, por haberlo atacado una vaca, produciéndole un hematoma en dicha región; curó, quedando perfectamente bien.

Hará como 10 años que habiéndose acostado en perfecta salud, se despertó en la mañana con una parálisis de la mitad izquierda del cuerpo, la que desapareció gradualmente, recobrando los movimientos completamente después de cuatro meses, sin haber efectuado cura alguna, durante ese lapso de tiempo.

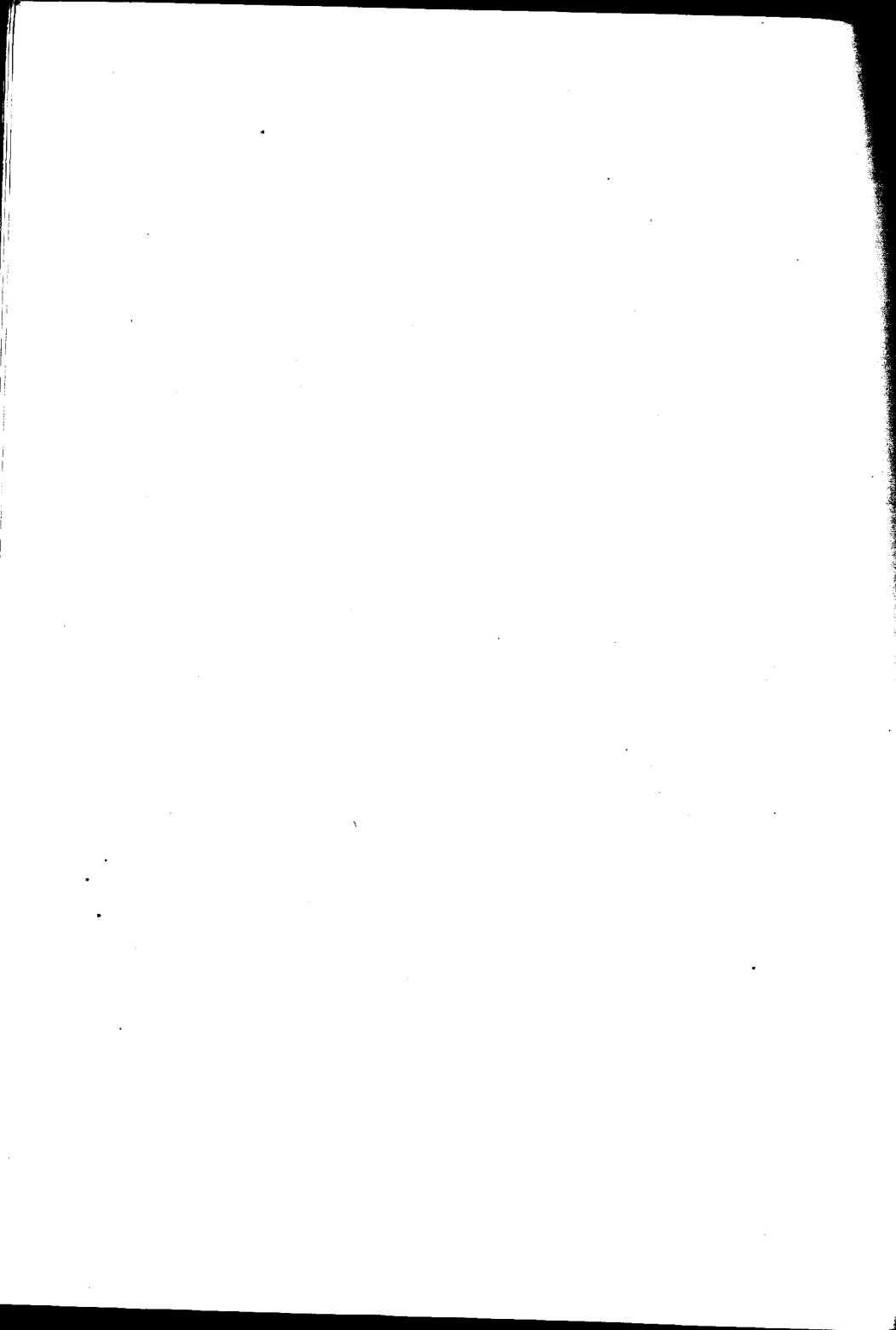
*Enfermedad actual.* — Comienza en el año 1913 con un dolor en la región precordial y dorsal, sensación de fatiga al menor esfuerzo, impidiéndole moverse, teniendo por tal causa que abandonar el trabajo y llegando que hubo a esta ciudad, se internó en el servicio de Clínica Médica de este Hospital (año 1914), en el que permaneció durante 7 días. Se le encontró un aumento del área de los grandes vasos, segundo tono aórtico soplante; se le practicó una cura mercurial, pero la abandonó en su iniciación.

En julio de 1917, el enfermo, que había continuado con sus dolores, opresión, imposibilidad al trabajo y hasta de quedar en pie, viene a internarse a este servicio, aconsejado por un profesional de la localidad (véase fotografiado primero).

En enfermo refiere que desde hace 6 meses había comenzado a notar en la parte superior del hemitorax izquierdo, la formación de un tumor pilsátil, que poco



A. T.—Antes de ser operado



a poco iba agrandándose hasta adquirir el tamaño de una nuez, en la época de su ingreso a este servicio.

*Estado actual.* — En el examen clínico se le notó un tumor del tamaño de una mandarina, localizado en el segundo espacio intercostal, entre la línea mamaria y la para esternal del hemitorax izquierdo, haciéndolo así asimétrico.

El tumor era pulsátil, sin límites fijos, perdiéndose en su base insensiblemente con el torax, levantando la parilla costal y la clavícula.

La pulsación era visible y palpable en los cuatro diámetros, no había trill, a la auscultación gran soplo en el primer tiempo y ruido de cierre valvular clacant en el segundo.

Corazón, área agrandada, especialmente en el ventrículo izquierdo, punta 5.º espacio, un centímetro por fuera de la línea mamaria.

Pulsos carotídeos sincrónicos.

Pulsos radiales sincrónicos.

Pulsos femorales sincrónicos.

Hay gran retardo de todos los pulsos a la pulsación cardíaca. No hay trastornos pupilares, Cardarelli, Durioux, etc.

El diagnóstico de aneurisma de la aorta ascendente se confirma, mejor aun se impone, pese al diagnóstico de aneurisma de la arteria pulmonar con que fué remitido, entidad rarísima y que sólo ha sido hallada en la autopsia, no teniendo signos diagnósticos netos.

Repetida una segunda Reacción Wassermann; resulta positiva (Dr. Dessy).

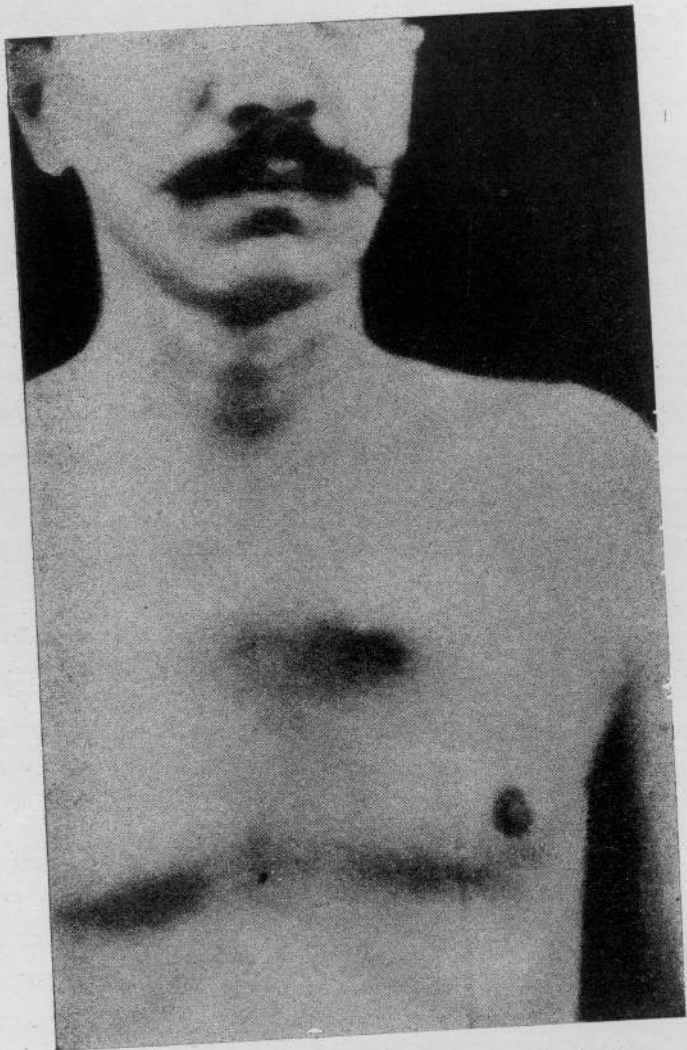
En cuanto a la naturaleza por la reacción positiva, por la hemiplegia espontánea que tuvo, por la edad, hemos admitido sea un aneurisma de origen específico, sin querer por ello descartar el trauma que sufrió, el que bien podría haber participado en la formación del mismo.

El enfermo fué sometido a un intenso tratamiento a base de bicianuro de mercurio cotidiano 0.02 centigramos, suero gelatinoso, régimen láctea; pero con todo, el aneurisma aumentaba día a día y frente a esta entidad mórbida, en el que se temía una ruptura, se convino practicar una intervención, eligiéndose para ello el Wiring Electrolítico, método descrito ya en la historia de esta tesis, siendo encargado de operarlo el doctor Adolfo Sacco, el que lo interviene el día 17 de agosto de 1917, a las 10 a. m., con anestesia local. Pequeña incisión sobre lo más culminante del saco, cortando piel, debridando el gran pectoral y llegando al saco.

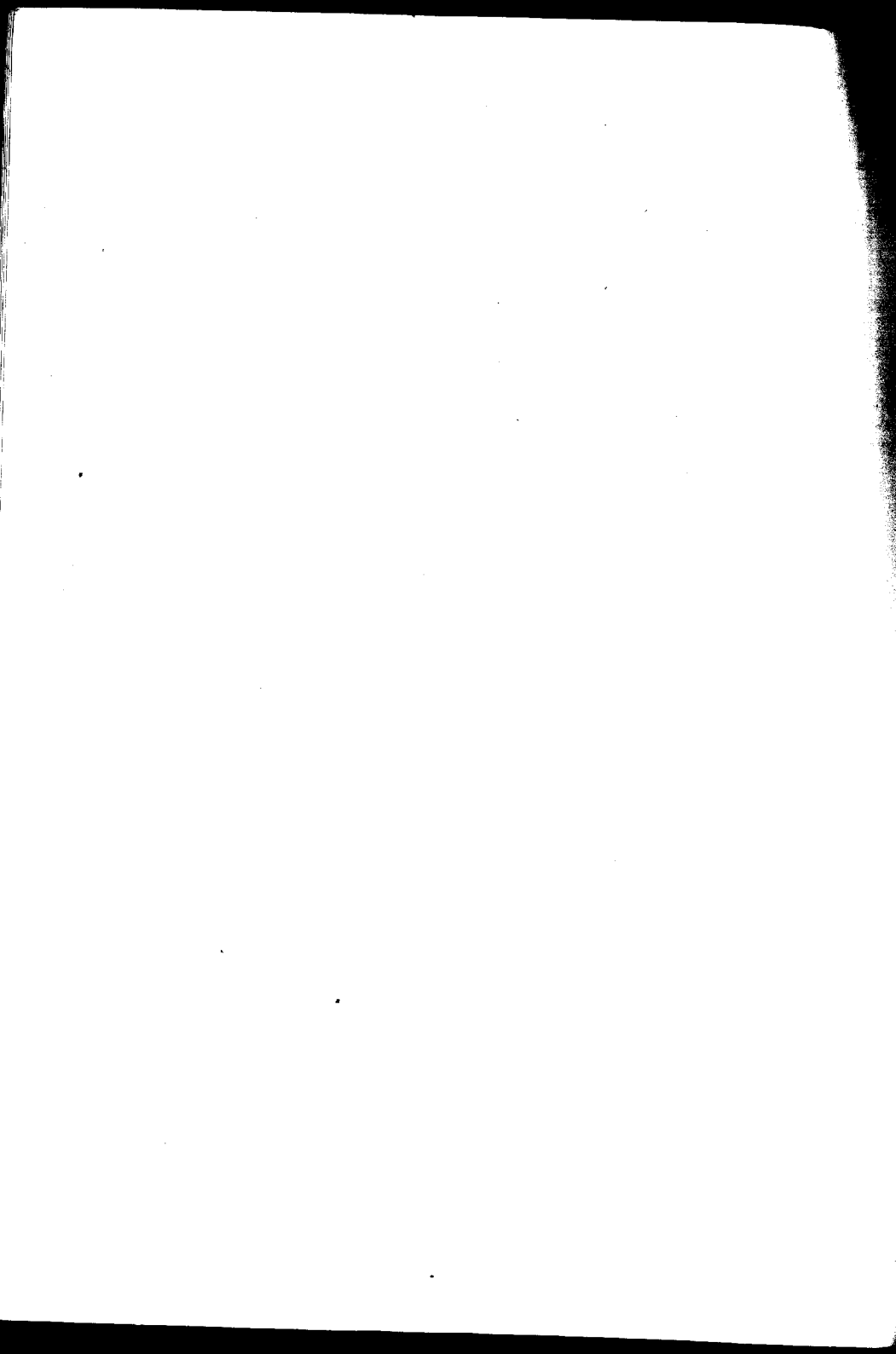
El hilo que se eligió para introducir en el saco fué de plata 1.000, de trasfila 14.

Como corriente, usamos la galvánica que suministra un aparato pantostak.

Se carga una aguja de platino con los dos hilos de plata y se fuerza decididamente el saco. Salta un chorro de 10 centímetros de altura; se comienza a introducir uno de los hilos, el más corto que era de 5 metros; terminada la introducción, se fija con una pinza



A. T.—Después de operado, visto de frente



y se comienza a introducir el otro más largo de 20 metros, teniendo cuidado que los hilos no se doblasen, para lo cual lo envolvimos en un carretel de 6 centímetros de diámetro, el que giraba a medida que se introducía el hilo. La introducción total del hilo tardó 8 minutos y durante este tiempo la sangre seguía saliendo por la aguja, aunque con menor intensidad.

Ée retira la aguja, se reúnen los hilos a los polos de una corriente continua galvánica; el polo positivo en conexión con el hilo más largo, de 20 metros y el negativo con el más corto, 5 metros, haciéndose pasar en seguida una corriente de:

100 m. A. durante 15 minutos.

50 m. A. durante 15 minutos.

40 m. A. durante 15 minutos.

30 m. A. durante 15 minutos. Total: una hora.

Durante el paso de la corriente se notaron los siguientes fenómenos:

El dolor habíase calmado.

El pulso subió de 88 a 120 en los primeros 10 minutos, la sangre se para, aparece tos, pulso sube a 130 a los 15 minutos. Se pasa la corriente a 50 m. A., pulso 130, el saco pulsa menos amplio (quizá por la hemorragia). A los 30 minutos pulso 120, se encuentra mejor, la tos ha disminuído. Se pasa a 40 m. A., el pulso baja a 88 y queda oscilando entre 88 y 84 por minuto hasta el final.

Cortamos los hilos a ras del saco e introducimos sus extremos con un estilete adentro de la pared.

Se dejó al enfermo en la misma camilla operatoria

durante 4 días, se mantuvo inmóvil durante 15 días.

En la noche de la operación, 39° y 120 pulsaciones, algunos esputos ligeramente hemorrágicos.

Al día siguiente, temperatura 37°, normalizándose el pulso a 84.

En la primera noche el enfermo acusó una opresión; el segundo día estaba aliviado y notaba una disminución en la intensidad del impulso aneurismático.

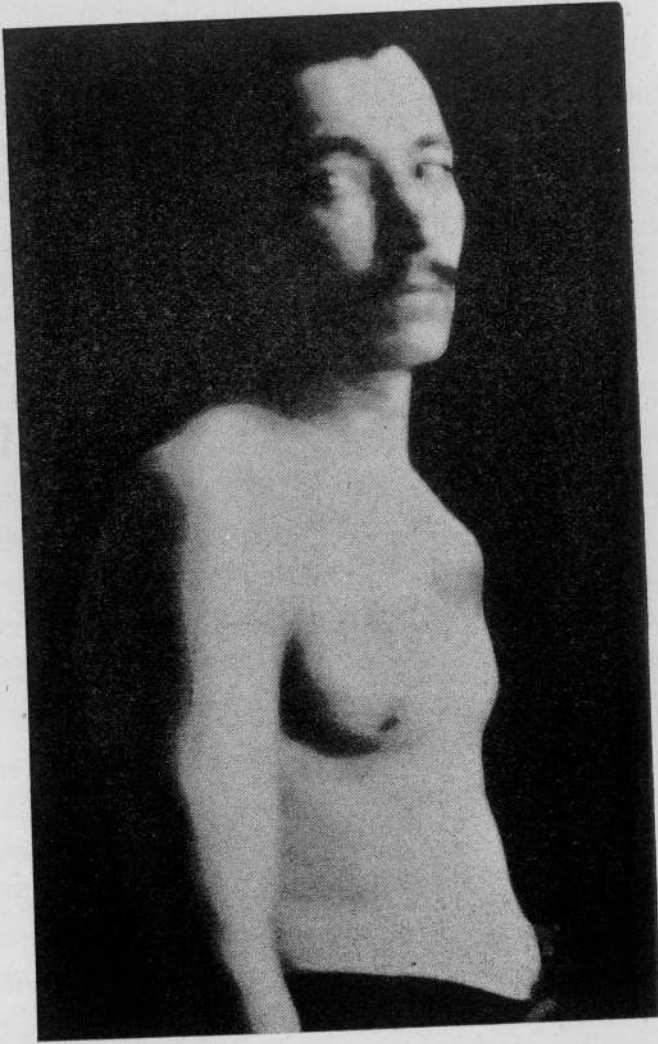
Hoy se le nota disminuído en su circunferencia inferior, la pulsación ha disminuído notablemente de amplitud tanto a la inspección como a la palpación; no hay trill, hay un pequeño soplo en el primer tiempo, oyéndose bien el cierre valvular de las sigmoideas aórticas.

No tiene disnea, pudiendo caminar con marcha marcial; come con apetito, duerme bien, no tiene dolor alguno (ver fotografados después de operado, visto de frente y de perfil, tumor disminuído; comparar con antes de operarse).

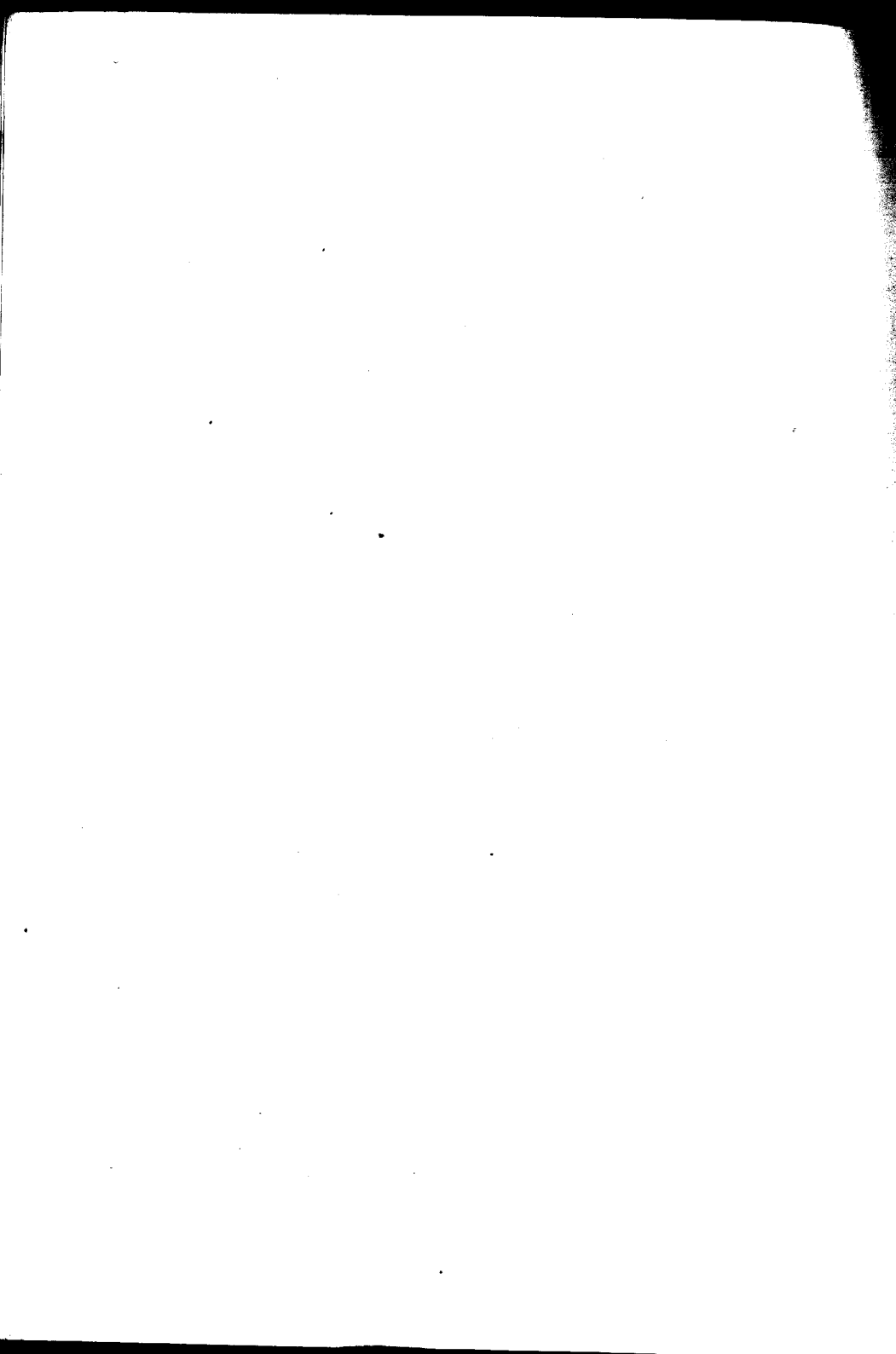
En una palabra, signos objetivos y subjetivos muy mejorados y a seguir así pensamos que no sería difícil la curación completa dentro un tiempo más o menos largo, unido al tratamiento arsénico mercurial que le hemos instituído.

Terminó así la historia por la salida del enfermo del Hospital, muy mejorado.

Al poco tiempo vuelve por sentir cierta molestia en la región precordial, en el sitio mismo de la entrada del hilo y observado por el doctor Sacco, a quien recurrió, pudo cerciorarse que, como pasó en la mayoría



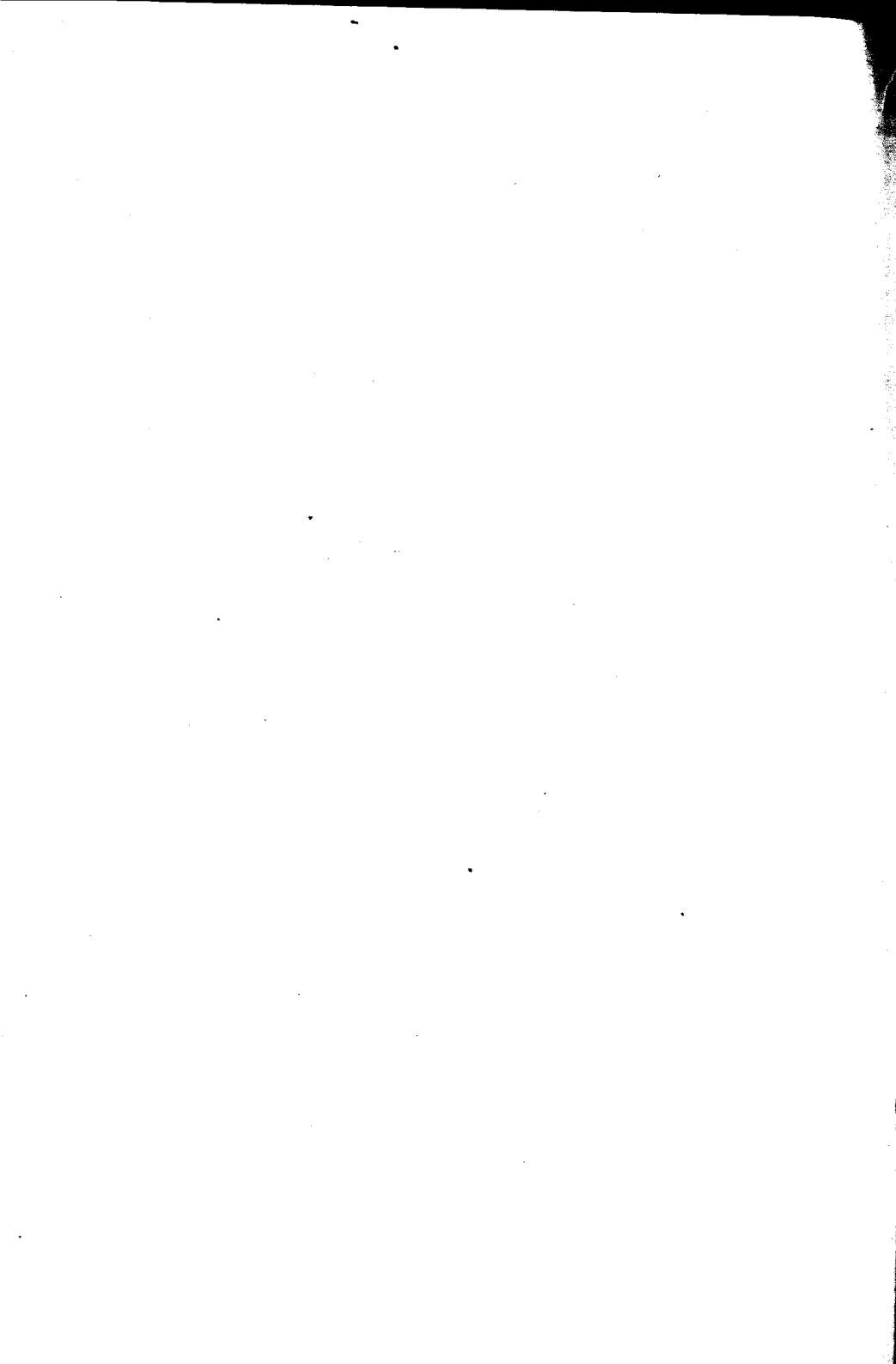
A. T. — Después de operado



de los casos operados por el método seguido en éste, los extremos de los hilos introducidos hacían hernia al exterior y amenazaban salir del saco.

Intervenido nuevamente, se extraen del saco unos diez centímetros de hilo, de longitud, tirando por ambas puntas y previo pasaje de una corriente galvánica de 20 m. A., por no haber podido resistir mayor intensidad; se cortan al raz de la piel los mencionados hilos y se introducen nuevamente las puntas en el interior del saco. Debido a esos diez centímetros de hilo quitados, las puntas se retrayeron perfectamente al interior del mismo. Quedando después de esta nueva intervención, completamente bien y hoy día, después de ocho meses, nos escribe diciéndonos que no ha sentido, desde la última operación, trastorno alguno.

En las dos radiografías que ilustran estas tesis, podemos darnos cuenta del área aneurismática ocupada por los 25 metros de hilo de plata introducidos en el saco.



## CAPÍTULO V

### Historia de los casos operados en el mundo.

#### 1.<sup>er</sup> CASO — 1879.

Operado por el Dr. Corradi, publicado los meses abril y mayo de 1880, en la revista "Sperimentale".

Resultado: muerte por ruptura del saco interno.

#### 2.<sup>o</sup> CASO — 1879.

Operado por el Dr. Wate Kerr, publicado el 6 de febrero de 1880, en la "Riforma Médica".

Resultado: muerte.

Días de vida: 18.

#### 3.<sup>er</sup> CASO — 1885.

Operado por el Dr. Rosenstrin, publicado en "The Amer. Journ. of the Med. Cc." y en la

“Riforma Médica”, del año 1891, mes de julio.

Resultado: curación — 1.<sup>er</sup> éxito.

4.<sup>o</sup> CASO — 1886.

Operado por el Dr. West Roosevelt, publicado en los “Annals of Surg”, en 1887.

Resultado: muerte por gangrena.

Días de vida: 23.

5.<sup>o</sup> CASO — 1886.

Operado por el Dr. Barwell, publicado en “Brit. Med. Journ.”, el año 1886.

Resultado: muerte por hemorragia.

Días de vida: 37.

6.<sup>o</sup> CASO — 1889.

Operado por el Dr. Water Kerr, publicado en enero de 1889, en el “Occd. Med. Times”, y el 6 de febrero del mismo año, en la “Riforma Médica”.

Resultado: desconocido.

7.<sup>o</sup> CASO — 1905.

Operado por los Dres. C. L. Jones y C. S. Hamilton, publicado en los “Annals of Surg”, del mes de mayo de 1912.

Resultado: muy mejorado — 2.<sup>o</sup> éxito.

8.<sup>o</sup> CASO — 1906.

Operado por el Dr. José Eastman, publicado en el “Med. Journal”, de diciembre de 1906.

Resultado: muerte por hemorragia.

Días de vida: 89.

9.º CASO — 1907.

Operado (J. M. Finney los describe en la revista "Annals of Surg.") por el Dr. Finney, el año 1907 y descrito en "Annals of Surg.", de mayo de 1912.

Resultado: curado — 3.º éxito.

10.º CASO — 1907.

Operado el 6 de diciembre de 1907 y descrito en "Annals of Surg.", de 1912, por el doctor Finney.

Resultado: muy mejorado — 4.º éxito.

11.º CASO — 1908.

Operado el 3 de marzo de este año y descrito en "Annals of Surg.", de 1912, por el doctor Finney.

Resultado: mejorado — 5.º éxito.

12.º CASO — 1908.

Operado por el Dr. J. M. Anders y por el Dr. J. P. Mann, publicado en la "Transactions of the College of Physicians", el año 1908.

Resultado: salió en muy buenas condiciones — 6.º éxito.

13.º CASO — 1909.

Operado el 18 de diciembre de 1909 y descrito en los "Annals of Surg.", por el doctor Finney, el mes de mayo de 1912.

Resultado: muy mejorado — 7.º éxito.

14.º CASO — 1910.

Operado el 22 de abril de este año; caso publicado por Finney, en los "Annals of Surg.", del mes de mayo de 1912.

Resultado: muy mejorado — 8.º éxito.

15.º CASO — 1910.

Operado el 22 de abril del mismo año y descrito en la misma revista que el anterior y por el mismo cirujano.

Resultado: mejoría relativa.

16.º CASO — 1910.

Operado el 6 de mayo del mismo año y descrito en la misma revista y por el mismo cirujano, que el anterior.

Resultado: mejorado — 9.º éxito.

17.º CASO — 1910.

Operado el 10 de noviembre de este año y descrito por el Dr. Finney en la anterior revista, el año 1912.

Resultado: curado — 10.º éxito.

18.º CASO — 1911.

Operado el 29 de enero del año indicado y descrito por el Dr. Finney, en los "Annals of Surg.", del año 1912.

Resultado: salió en buenas condiciones.

19.º CASO — 1911.

Operado el 6 de febrero de este año, descrip-

to en la misma revista y por el mismo médico que el anterior.

Resultado: salió en perfectas condiciones.

20.º CASO — 1911.

Operado el 14 de junio, descripto, etc., lo mismo que el anterior.

Resultado: muy mejorado — 13.º éxito.

21.º CASO — 1911.

Operado el 3 de noviembre de este año, descripto, etc., lo mismo que el anterior.

Resultado: muerte a los 7 días de operado.

22.º CASO — 1911.

Operado por el Dr. Carlos L. Gibson, el 24 de noviembre de este año y publicado en los "Annals of Surg.", del mes de junio de 1912.

Resultado: muy mejorado.

23.º CASO — 1912.

Operado por el Dr. A. de Yoanna, el 3 de mayo de 1912 y publicado en los "Annals of Surg.", de 1914.

Resultado: curado — 14.º éxito.

24.º CASO — 1912.

Operado por el Dr. León T. Lee Wald, el 20 de julio de 1912 y referido en la revista "Annals of Surg.", del año 1914 y 1916.

Resultado: mejorado. Falleció a los 4 años de operado por ruptura del aneurisma, que había recidivado.

25.º CASO — 1912.

Operado por el Dr. Meyer, el 17 de noviembre de 1912 y publicado en mayo de 1913, en los "Annals of Surg."

Resultado: mejorado.

26.º CASO. — Operado por el Dr. Hare.

27.º	"	"	"	"	"
28.º	"	"	"	"	"
29.º	"	"	"	"	"
30.º	"	"	"	"	"
31.º	"	"	"	"	"

Estos 6 casos, operados por el Dr. Hare, fueron publicados por el mismo cirujano en "The Journ. of Amer. Med. Association", el 13 de abril de 1912, pág. 1088.

Resultados: según confiesa el mismo doctor Hare, los resultados fueron excelentes, no teniendo que lamentar ninguna defunción y da un término medio de tres años de vida, después de la intervención.

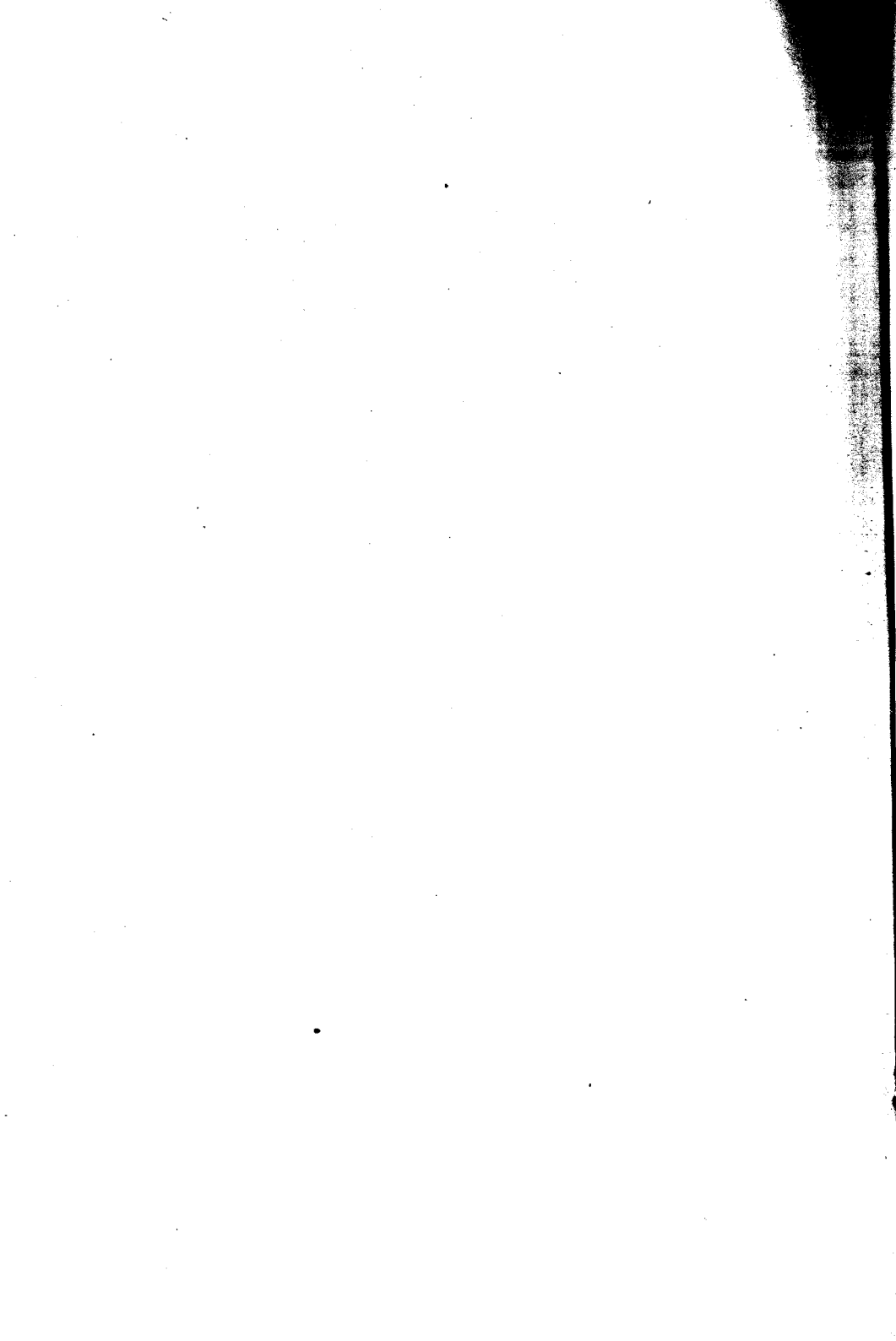
Hay más casos operados, especialmente en Norte América, pero me ha sido del todo imposible el conseguir las revistas en que estarán consignados, siendo ésta la causa por lo que me veo imposibilitado de dar a conocer unos diez casos más, pues el número de intervenidos por el Wiring electrolítico, no llegan a cincuenta.

32.º CASO — 1917.

Operado por el Dr. Adolfo Sacco, en Buenos Aires, el 17 de agosto de 1917; su publicación va incluida en la presente tesis.

Resultado: muy mejorado y en vías de completa curación.





## BIBLIOGRAFIA

- Acuña, José A.* — Tesis, Buenos Aires, 1917.
- Alwens.* — Archiv. Experiment. Pathol.
- Baccelli.* — De un nuevo método para el tratamiento de los aneurismas de la aorta. Roma, 1877.
- Balestra, Tomás.* — Tesis, Buenos Aires, 1875.
- Bardet, G.* — Electricidad Médica, 1917.
- Barwell.* — "Brit. Med. Journal", 1886.
- Bertráz, Alexandre.* — Tesis, París, 1906.
- Bosch J. M.* — Tesis, Buenos Aires, 1880.
- Carderelli Antonio.* — Tesis, Nápoles, 1868.
- Cayley.* — "The Lancet", pág. 399, 1886.
- Charmell, P.* — "Memorias", Lyon, 1887.
- Corradi.* — "Le Sperimentale", Roma, 1879.
- Ciniselli.* — "Gazette Medic. de Lombardia", 1869.
- Domville.* — "The Lancet", Agosto de 1871.
- Eshner A. A.* — "Amer. Journ. of the Med. Sc.", 1910.
- Franconi Pedro.* — Tesis, Buenos Aires, 1908.
- Freemann Leonardo.* — "Trans. of the Amer. Surg.", 1901.
- Frisardi Carlos.* — Tesis, Buenos Aires, 1937.
- Gerard.* — These, París, 1858.
- Harc H. A.* — "Therap. Gazette", 1900-1903-1905.
- Home Everard.* — "Philosoph. Transactions", 1796.
- Hunner G. I.* — "Johns Hopkins Hosp. Bulletin", Nov. 1900.
- Lesser.* — "Berl. kl. Wechenschrift", Marzo de 1914.
- Luna Augusto.* — Tesis, Lima, 1897.

*Lusk.* — “Thorac. Aneur. Treat. with Gold wire and Galv. Annals of Surg.”, 1912.

*Lusk.* — “Annals of Surg.”, 1914.

*Lusk.* — “N. Y. Med. Record”, 1915.

*Luzzatto.* — “Contrib. alla Statist. della aorta”, Venec. 1895.

*Matas Rodolfo.* — “Keens System. Surg.”, 1902.

*Michaux.* — “Enfermedades de los vasos sanguíneos”, París, 1893.

*Moore Charles H.* — “The Lancet”, 1864.

*Murray.* — “The Lancet”, 1872.

*North. Amer. Archiv.*, Julio de 1786.

*Occhini.* — “Medicina Operatoria”, Ed. Vallardi.

*Pedreira de Freitas.* — Tesis, R. Janeiro, 1883.

*Petrovich O.* — These, París, 1890.

*Ramangé Adalberto.* — Tesis, Buenos Aires, 1879.

*Ransohoff Joseph.* — “Med. News”, 1886.

*Robin Laurent.* — “Electro punct. dans la cur. des aneur. intra thorac.”, París, 1880.

*Rosenstrin.* — “The Amer. Journ. of the Med. Sc.”, Julio de 1891.

*Satterlee G. R.* — “N. Y. Med. Journ.”, Junio de 1912.

*Scarella J. B.* — Tesis, Buenos Aires, 1911.

*Schroetter.* — “Deut. Arch. f. klin. Med.”, 1884.

*Stewart D. D.* — “Amer. Journ. Med.”, 1892.

*Teissier.* — These, París, 1878.

*Treglia Alfredo.* — Tesis, Buenos Aires, 1899.

*Velpeau.* — “Medicine Operatoire”, París, 1883.

*Velch.* — “The Lancet”, 1875.

*Verneuil.* — “De la filipuncture”, París 1888.

*Zenavilla Abraham.* — Tesis, Buenos Aires, 1882.

*Water Kerr.* — “Occ. id. Med. Times”, 1879.

*West Roosevelt.* — “Annals of Surg.”, 1886

*Weiss.* — “Physiq. Biolog.”.

Buenos Aires, Junio 11 de 1918.

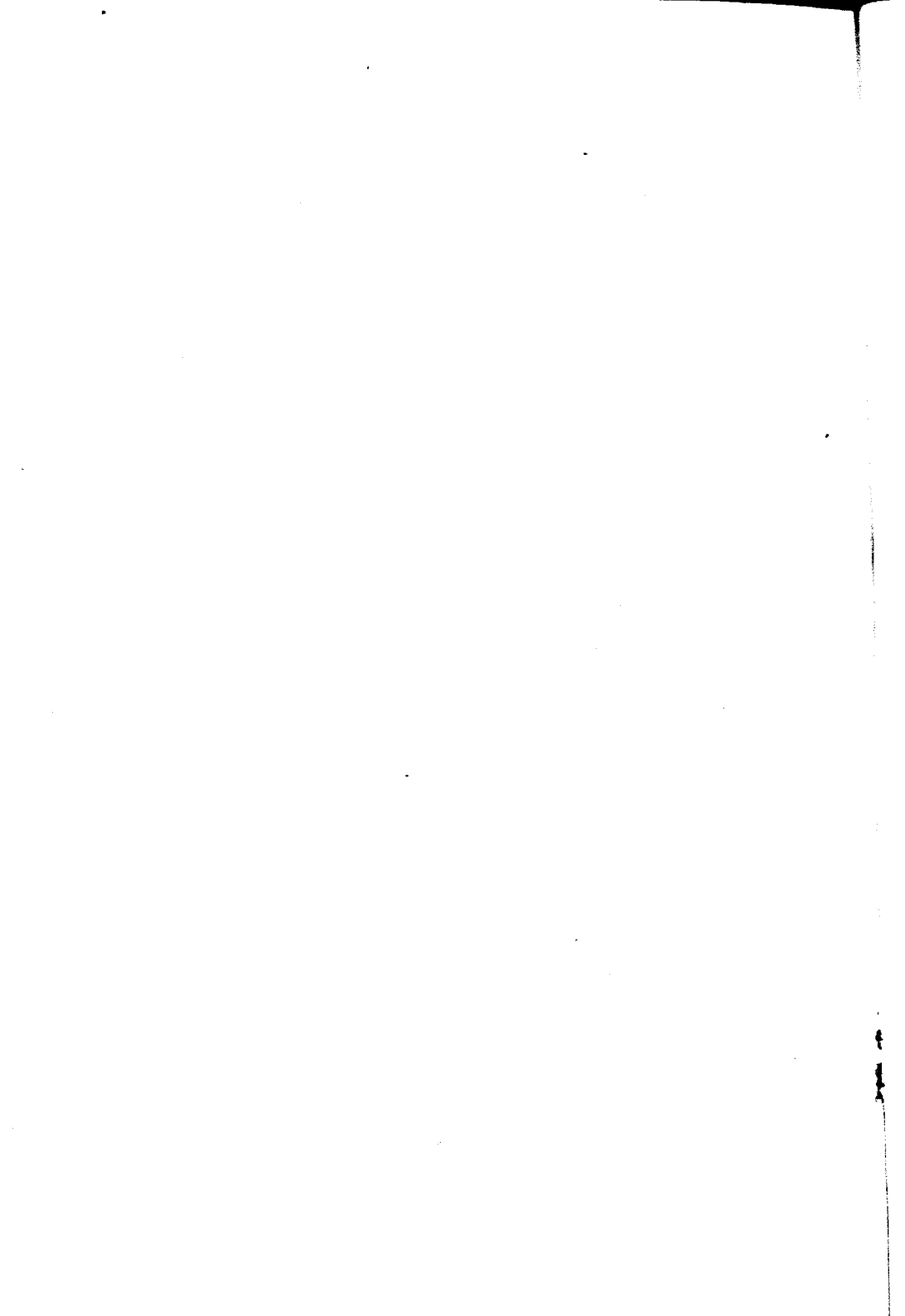
Nómbrase al señor Consejero Dr. Pascual Palma, al profesor titular Dr. Ricardo S. Gómez y al profesor suplente Dr. Antonio F. Celesia, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4.º de la "Ordenanza sobre exámenes".

E. BAZTERRICA.  
*J. A. Gabastou.*  
Secretario

Buenos Aires, Junio 17 de 1918.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 3435, del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA.  
*J. A. Gabastou.*  
Secretario



## PROPOSICIONES ACCESORIAS

### I

Fisiopatología del proceso curativo de este tratamiento.

*Pascual Palma.*

### II

Tratamiento del aneurisma cirsoideo.

*Ricardo S. Gómez.*

### III

Diagnóstico diferencial entre los aneurismas y los tumores que se encuentran en contacto con una arteria.

*Antonio F. Celesia.*

