



Año 1917

Nu.n. 3257

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

*Min. B. O. R.*

**LOS INGERTOS DE OVARIO**  
EN LAS  
**AMENORREAS FUNCIONALES**

**TESIS**

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

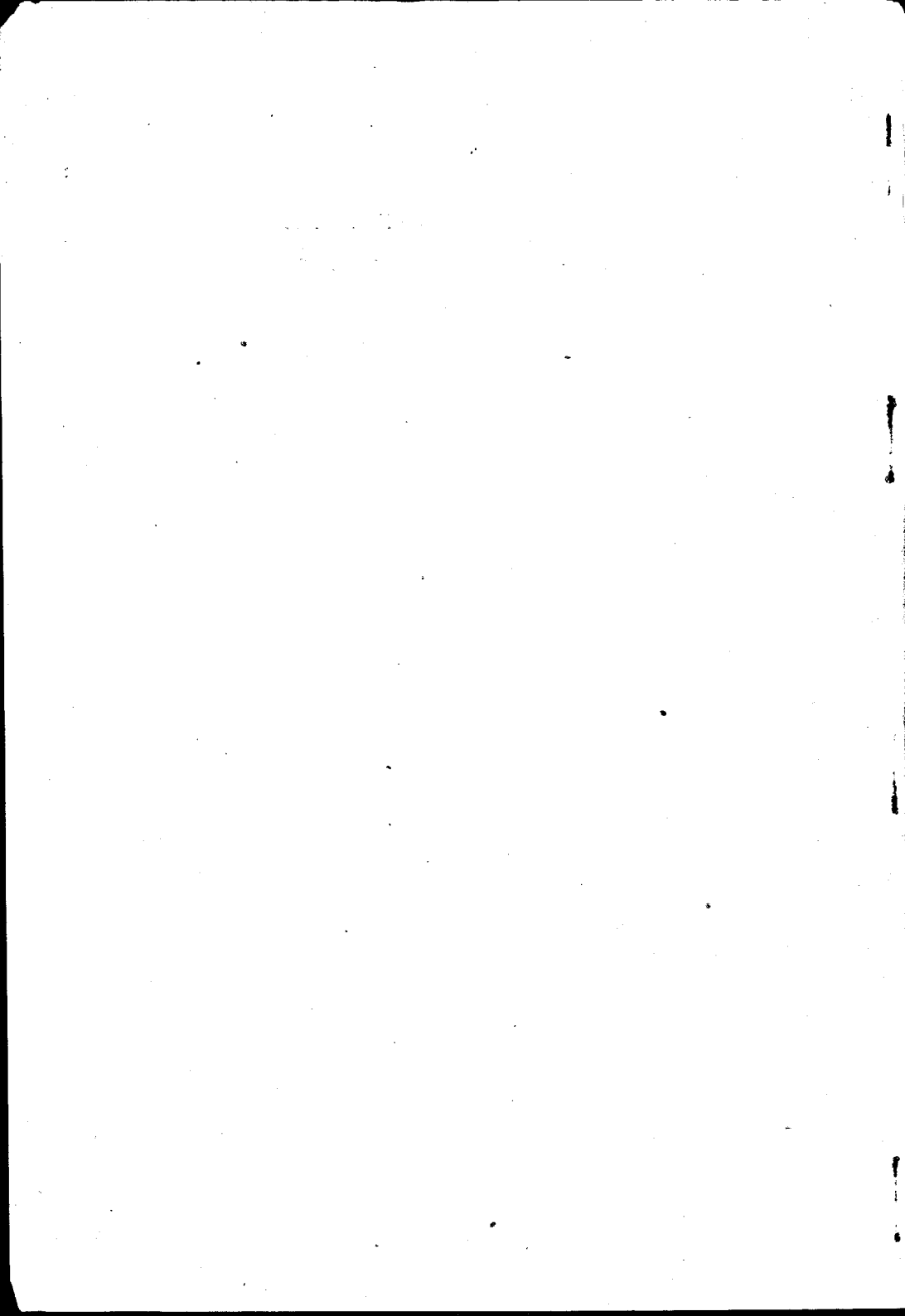
**Anibal D'Angelo Rodriguez**

EX-PRACTICANTE MENOR POR CONCURSO DEL HOSPITAL RIVADAVIA  
MAYOR POR CONCURSO DEL MISMO



"LAS CIENCIAS"

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



LOS INGERTOS DE OVARIO  
EN LAS  
AMENORREAS FUNCIONALES



Año 1917

Num. 3256

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

LOS INGERTOS DE OVARIO  
EN LAS  
AMENORREAS FUNCIONALES

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

ANIBAL D'ANGELO RODRIGUEZ

EX-PRACTICANTE MENOR POR CONCURSO DEL HOSPITAL RIVADAVIA  
MAYOR POR CONCURSO DEL MISMO



"LAS CIENCIAS"

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

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

Artículo 162 del R. de la F.

# FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### Presidente

DR. D. DOMINGO CABRED

### Vice-Presidente

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

### Miembros titulares

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

### Secretarios

DR. D. DANIEL J. CRANWELL  
DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS



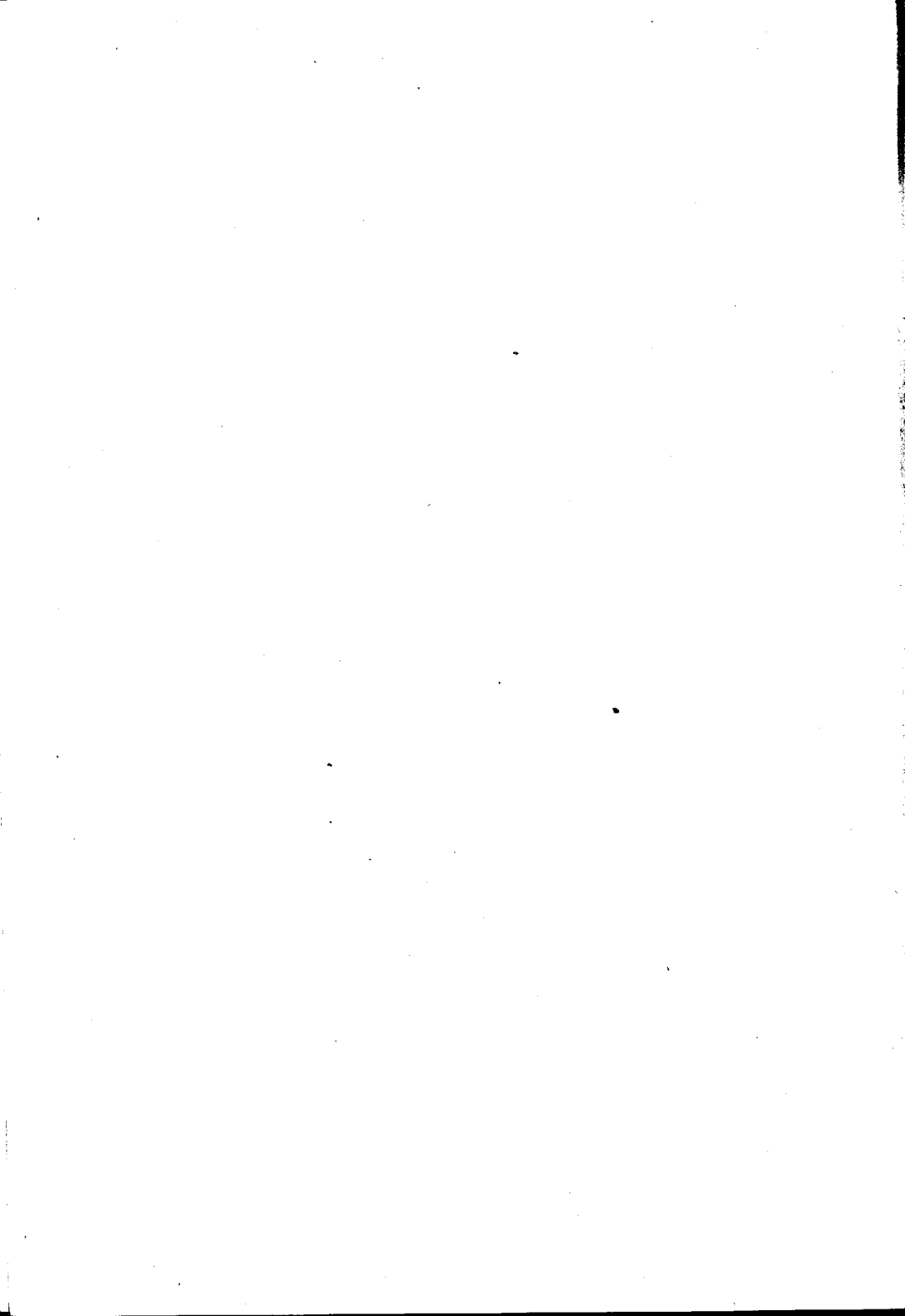
# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## ACADEMIA DE MEDICINA

### **Miembros Honorarios**

1. DR. D. TELÉMACO SUSINI
2. " " EMILIO R. CONI
3. " " OLHINTO DE MAGALHAES
4. " " FERNANDO WIDAL
5. " " ALOYSIO DE CASTRO



# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## **Decano**

DR. D. E. BAZTERRICA

## **Vice Decano**

DR. D. CARLOS MALERAN

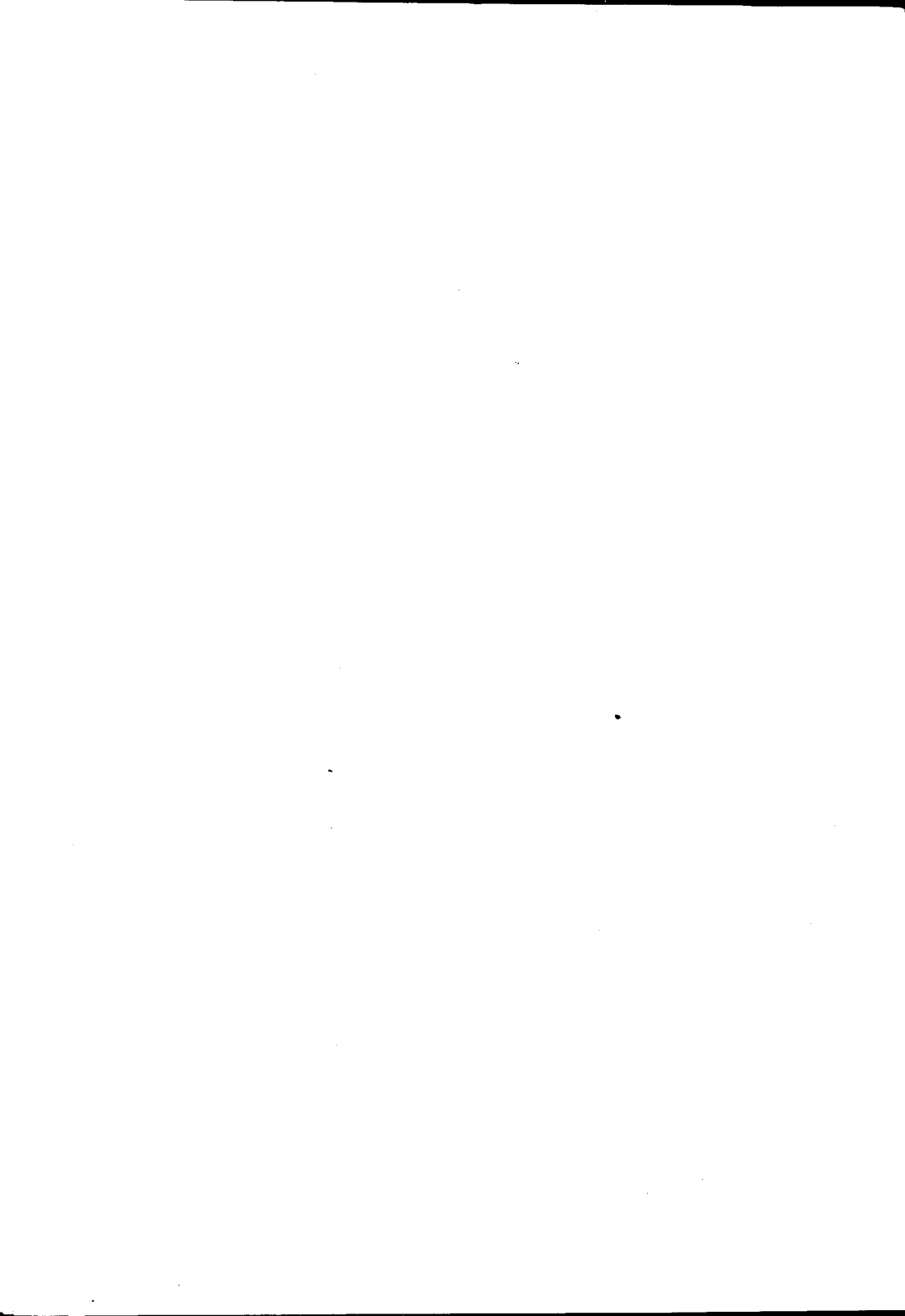
## **Consejeros**

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

## **Secretarios**

DR. D. P. CASTRO ESCALADA

DR. D. JUAN A. GABASTOU

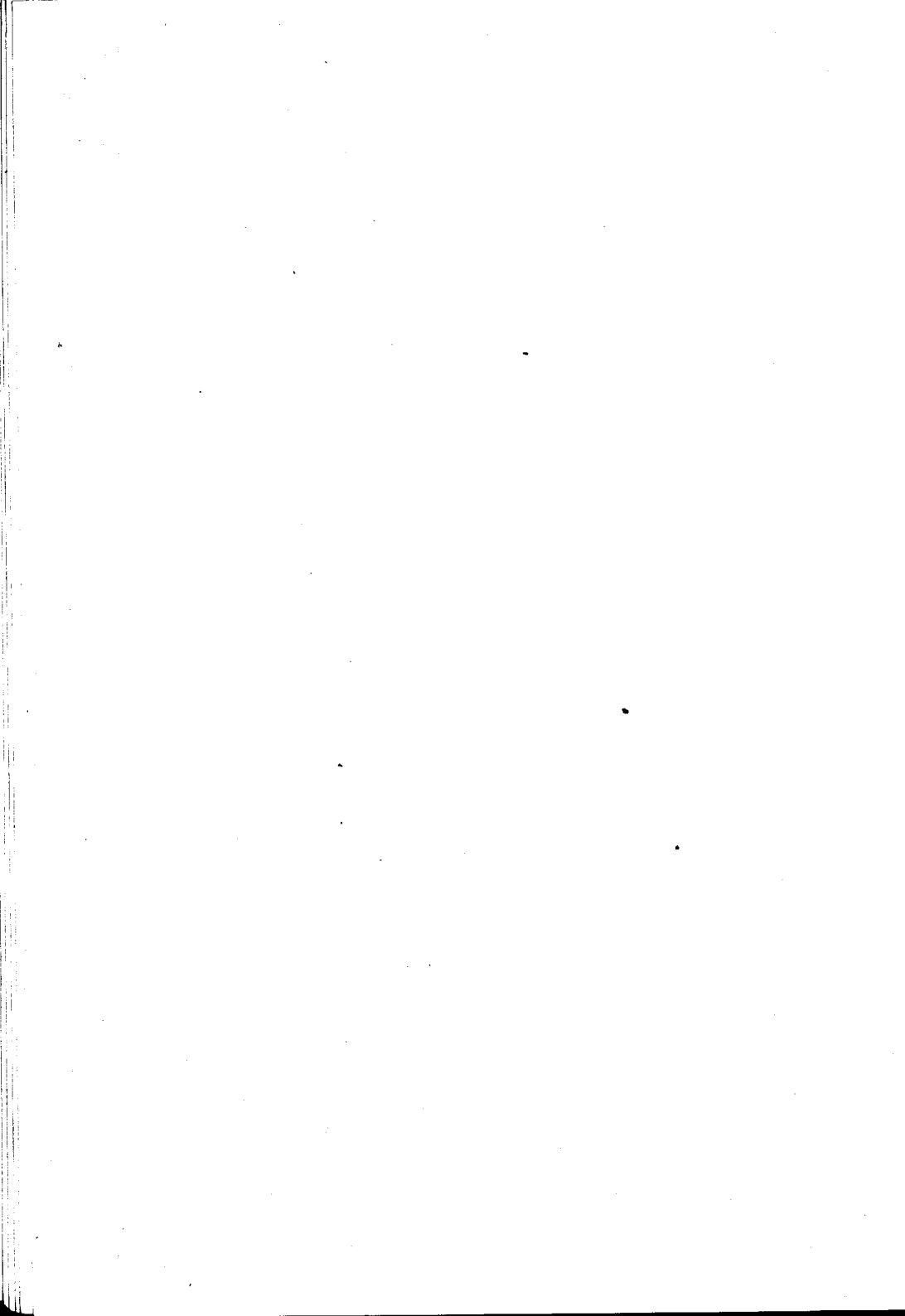


## ESCUELA DE MEDICINA

---

### PROFESORES HONORARIOS

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



## ESCUELA DE MEDICINA

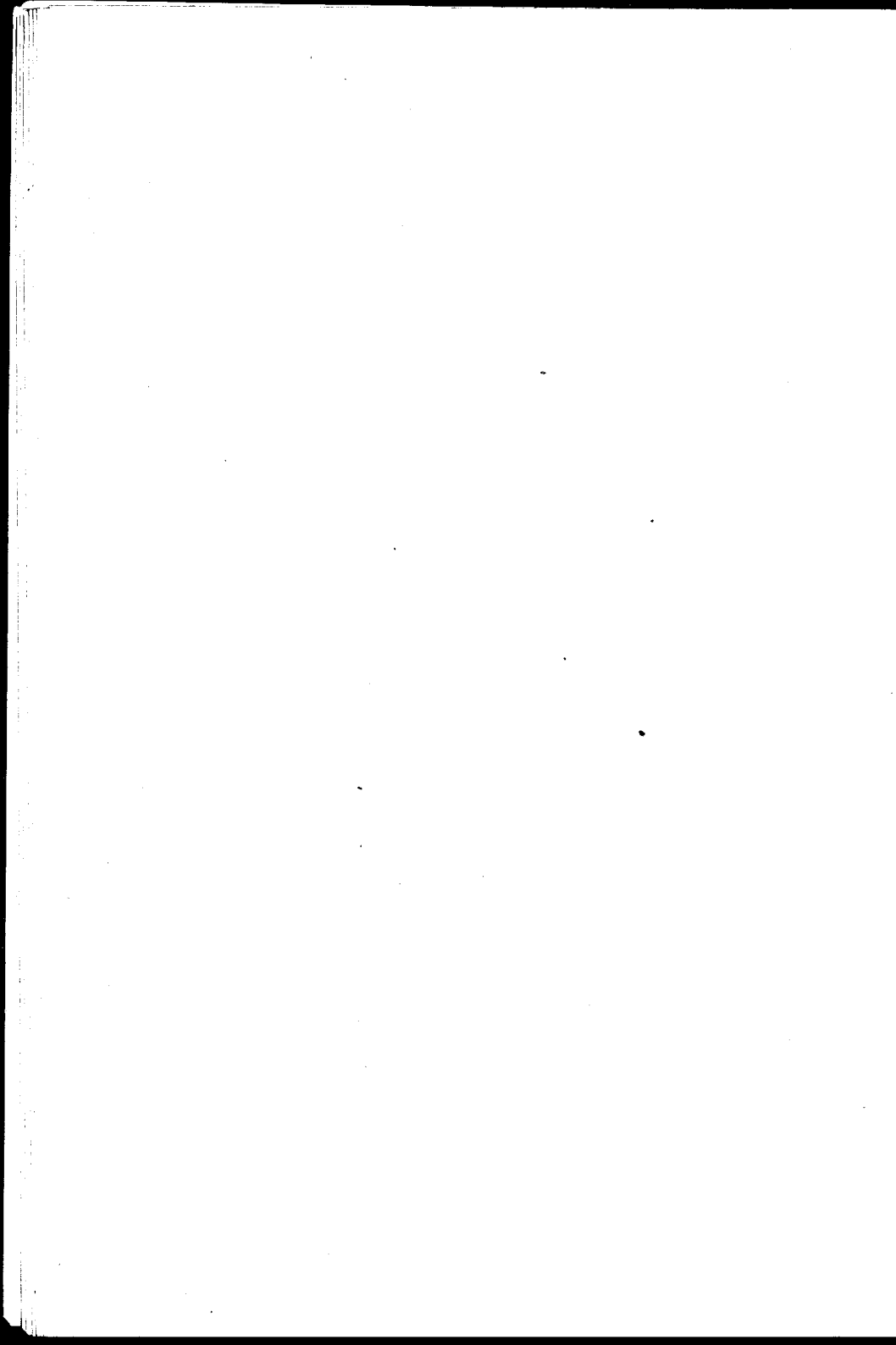
<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos Titulares</b>
Zoología Médica .....	Dr. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica .....	" LUCIO DURASONA
Anatomía Descriptiva .....	" RICARDO S. GOMEZ
Anatomía Descriptiva .....	" R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva .....	" JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía Descriptiva .....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



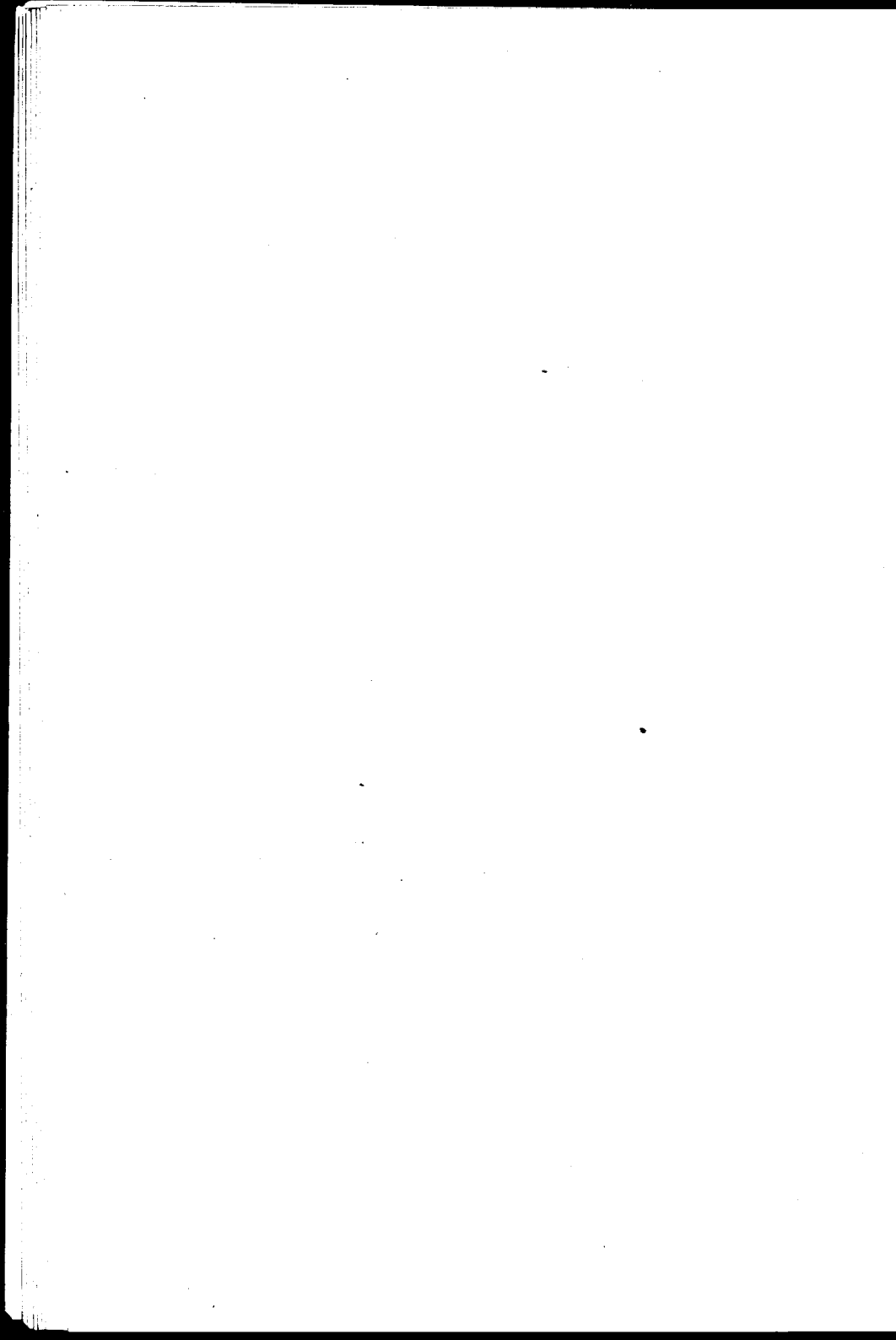
# ESCUELA DE MEDICINA

## PROFESORES EXTRAORDINARIOS

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





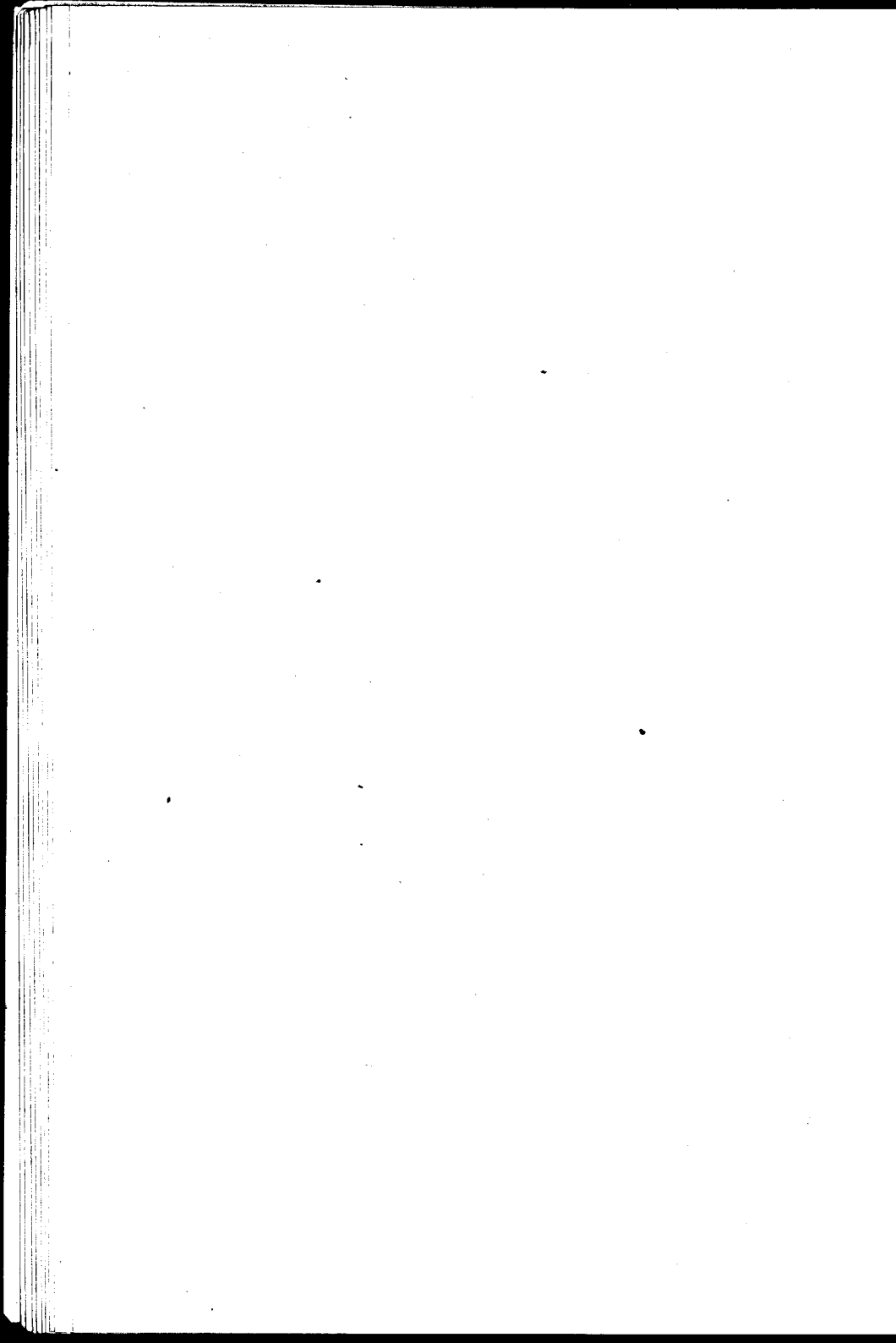


## ESCUELA DE PARTERAS

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
<i>Primer año:</i>	
Anatomía, Fisiología, etc. ....	DR. J. C. LLAMES MASSINI
<i>Segundo año:</i>	
Parto fisiológico .....	„ MIGUEL Z. O'FARRELL
<i>Tercer año:</i>	
Clínica obstétrica .....	„ FANOR VELARDE
Puericultura .....	„ UBALDO FERNANDEZ

---



## ESCUELA DE FARMACIA

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
Zoología general: Anatomía. Fisiología comparada .....	DR. ANGEL GALLARDO
Botánica y Mineralogía .....	" ADOLFO MUJICA
Química inorgánica aplicada .....	" MIGUEL PUIGGARI
Química orgánica aplicada .....	" FRANCISCO C. BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas	SR. JUAN A. DOMINGUEZ
Física Farmacéutica .....	DR. JULIO J. GATTI
Química Analítica y Toxicológica (primer curso) .....	" FRANCISCO P. LAVALLE
Técnica Farmacéutica .....	" J. MANUEL IRIZAR
Química Analítica y Toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas .....	" FRANCISCO P. LAVALLE
Higiene, legislación y ética farmacéuticas .....	" RICARDO SCHATZ

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos sustitutos</b>
Técnica farmacéutica .....	SR. RICARDO ROCCATAGLIATA
	" PASCUAL CORTI
Farmacognosia y posología razonadas	" OSCAR MIALOCK
Física farmacéutica .....	DR. TOMAS J. RUMI
Química orgánica .....	SR. PEDRO J. MESIGOS
	" LUIS GUGLIAMBELLI
Química analítica .....	DR. JUAN A. SANCHEZ
Química inorgánica .....	" ANGEL SABATINI
	" EMILIO M. FLORES



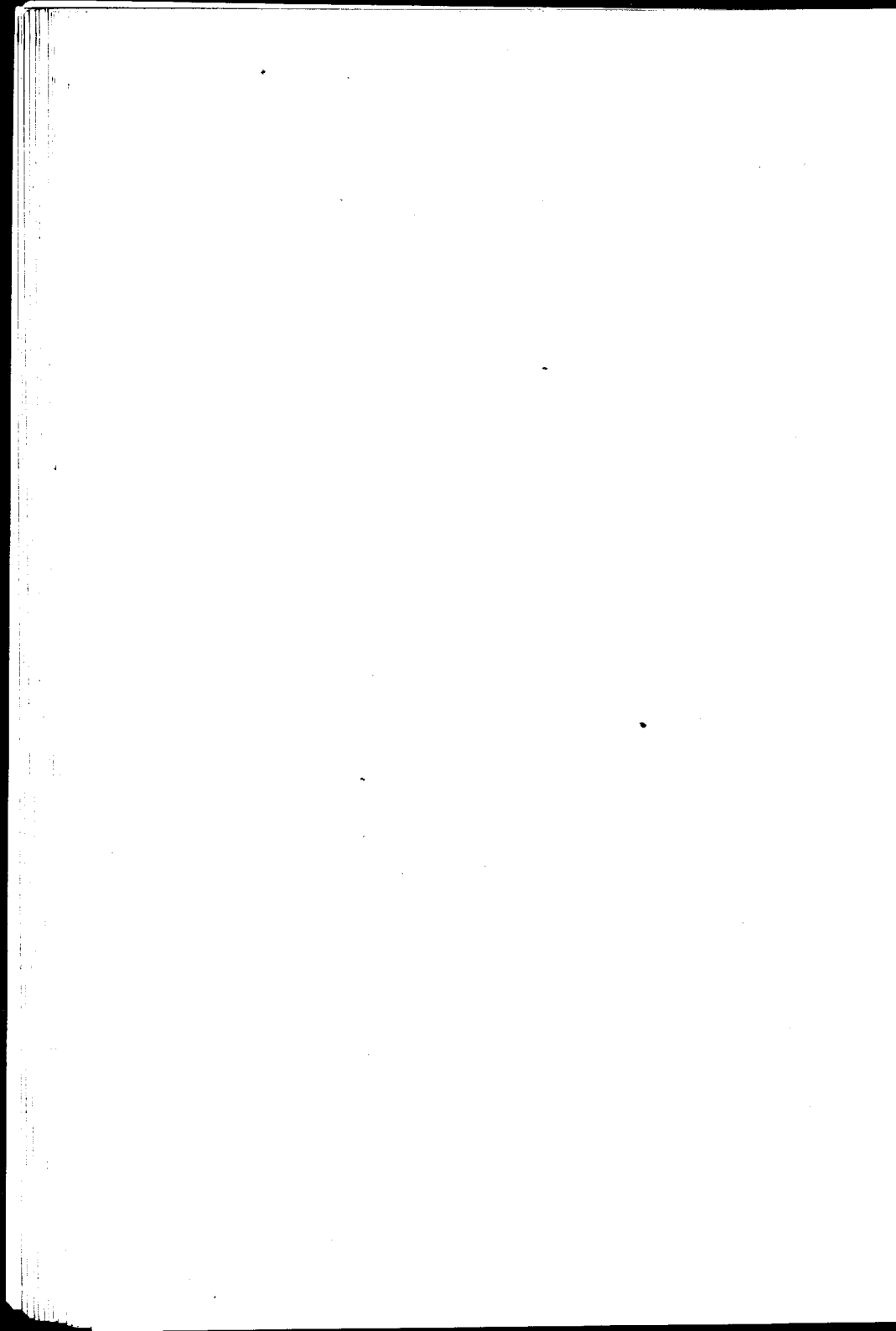
## ESCUELA DE ODONTOLOGIA

---

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

### **Catedráticos suplentes**

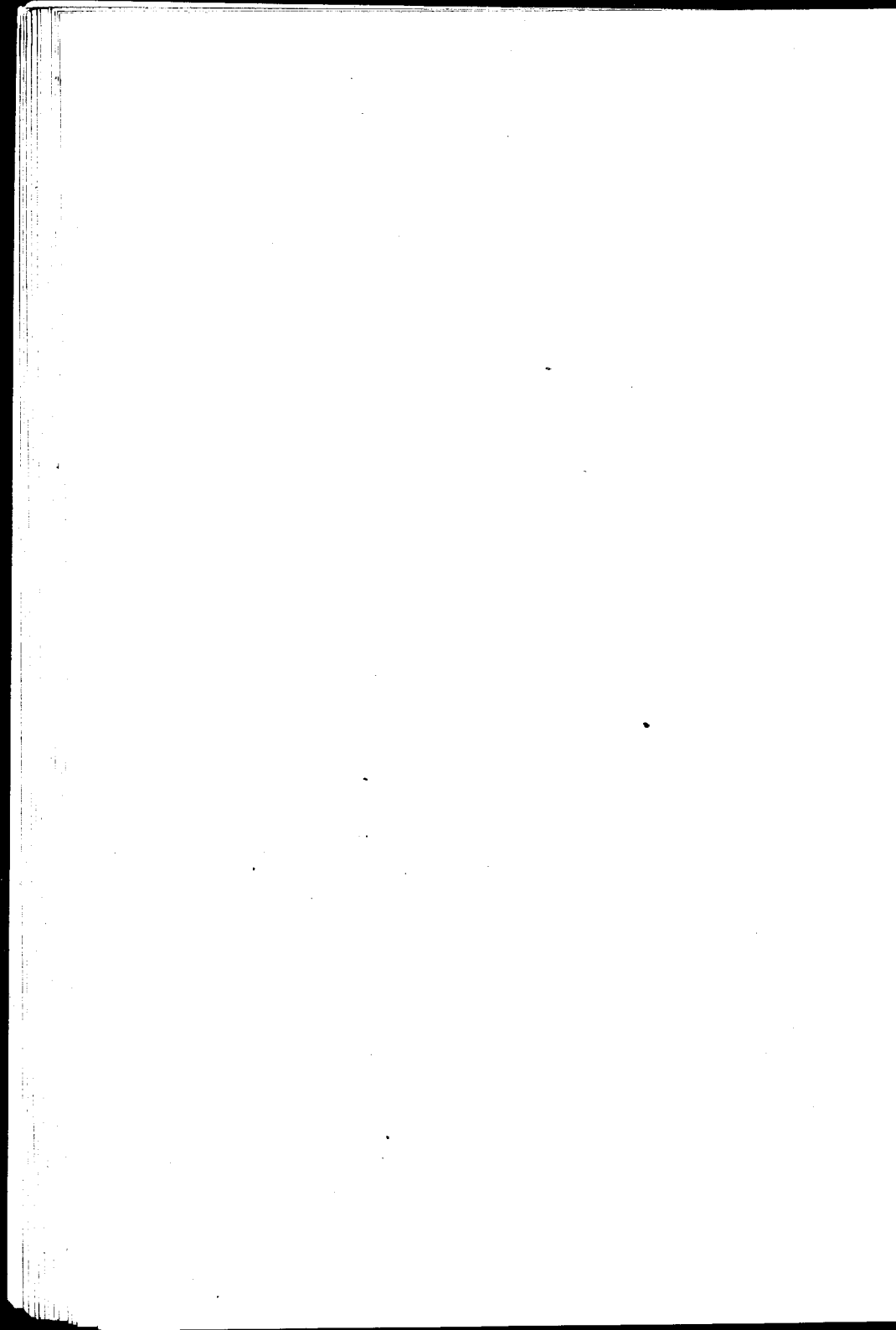
DR. D. ALEJANDRO CABANNE  
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.º año)  
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)



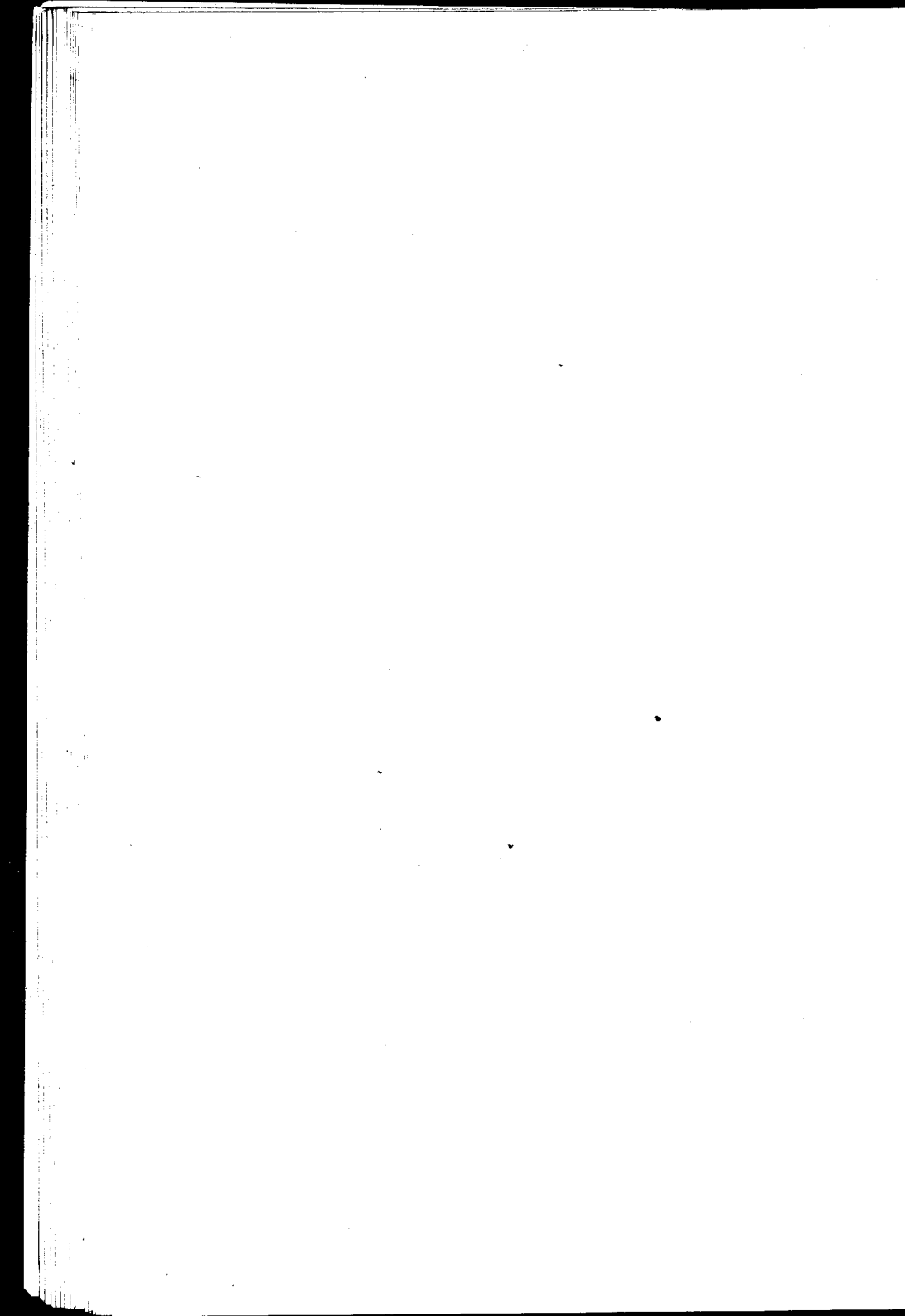
**Padrino de tesis:**

**Dr. ISIDORO IRIARTE**

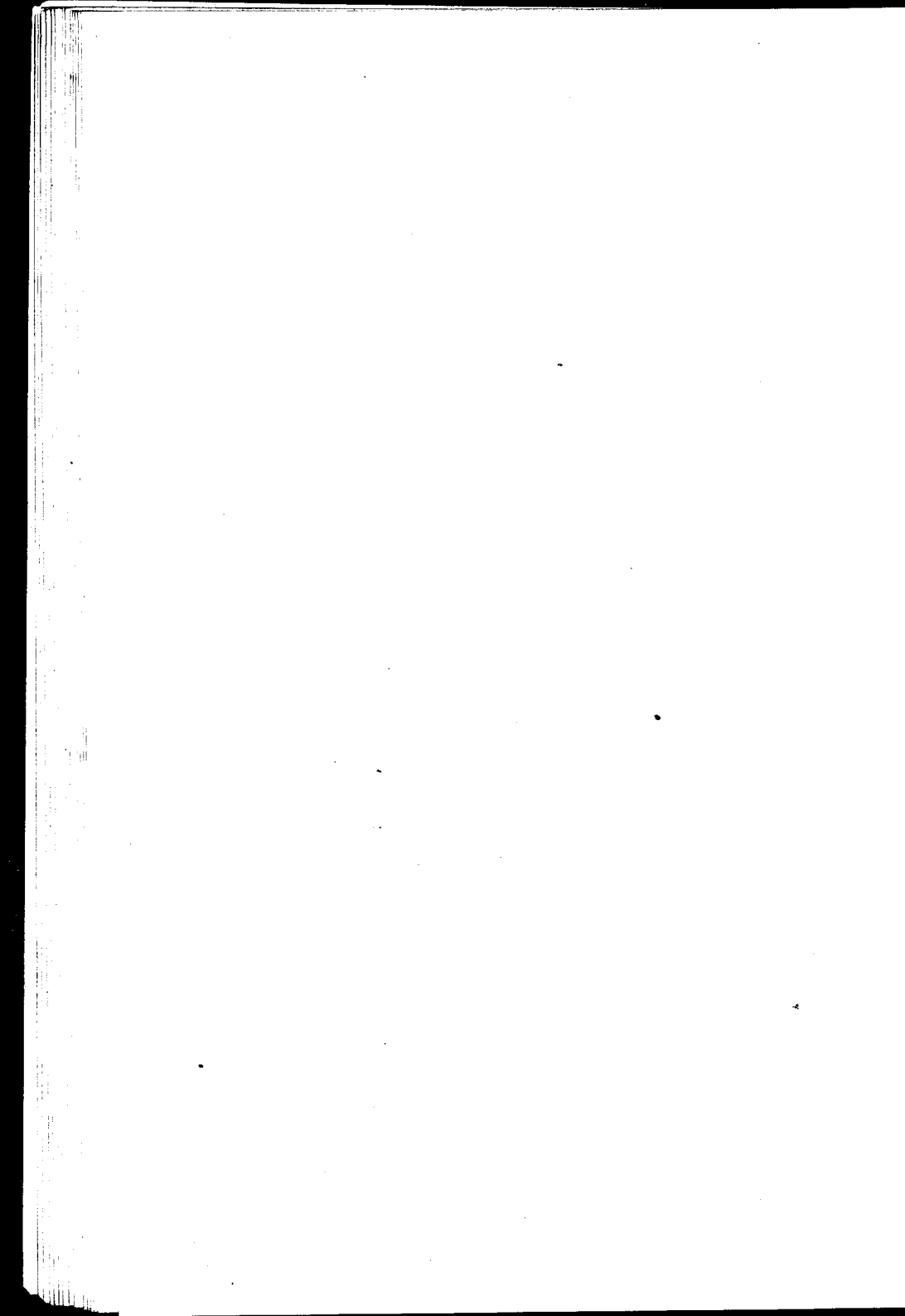
Jefe de Clínica del Hospital Rivadavia



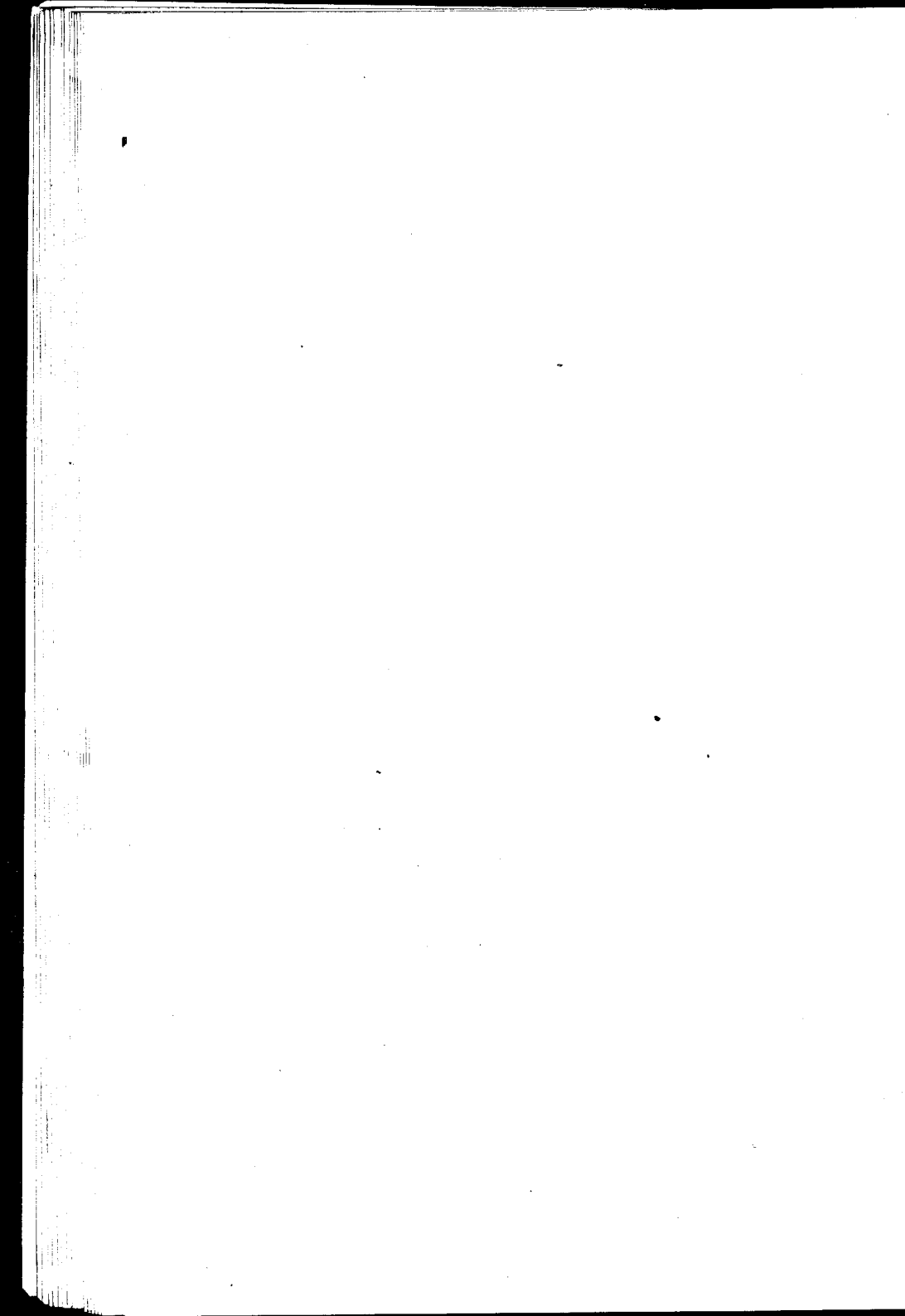
A LA MEMORIA DE MI MADRE



A MI PADRE

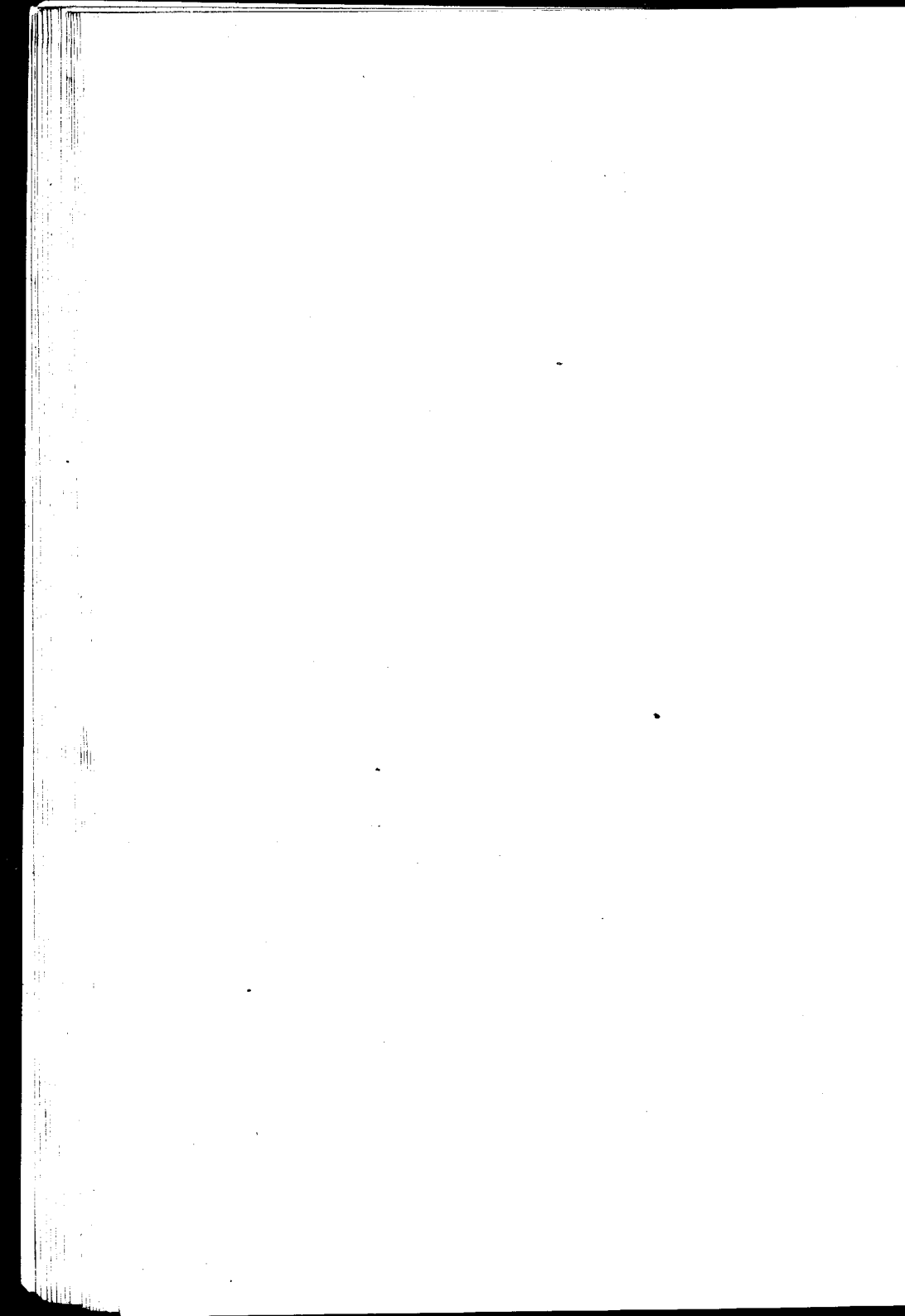


A MIS HERMANOS



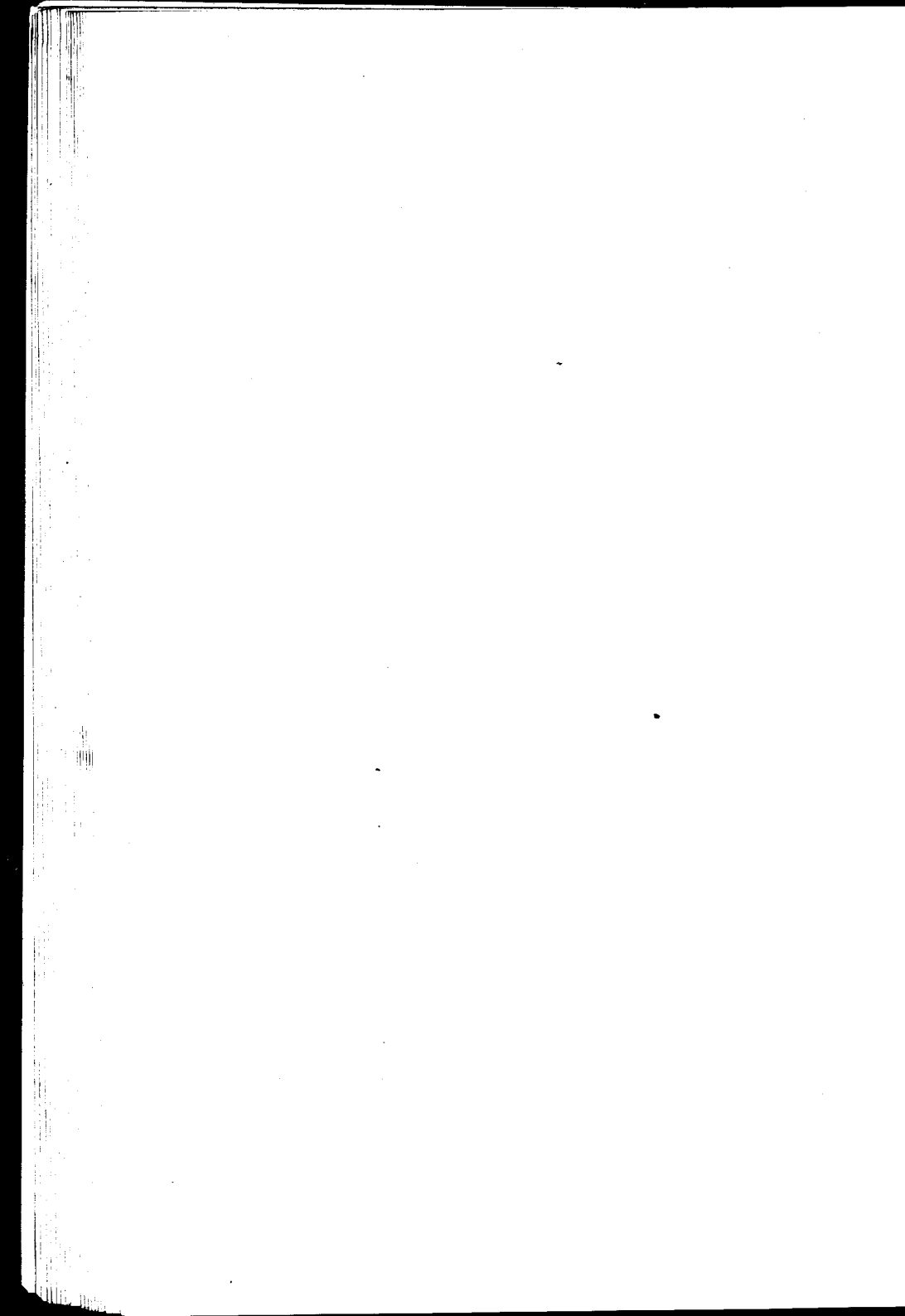
A LA MEMORIA DE MI TIO:

E. RODRIGUEZ RIVAROLA



A LYDIA R. DE D'ANGELO

*por su abnegación*



A MIS QUERIDOS AMIGOS:

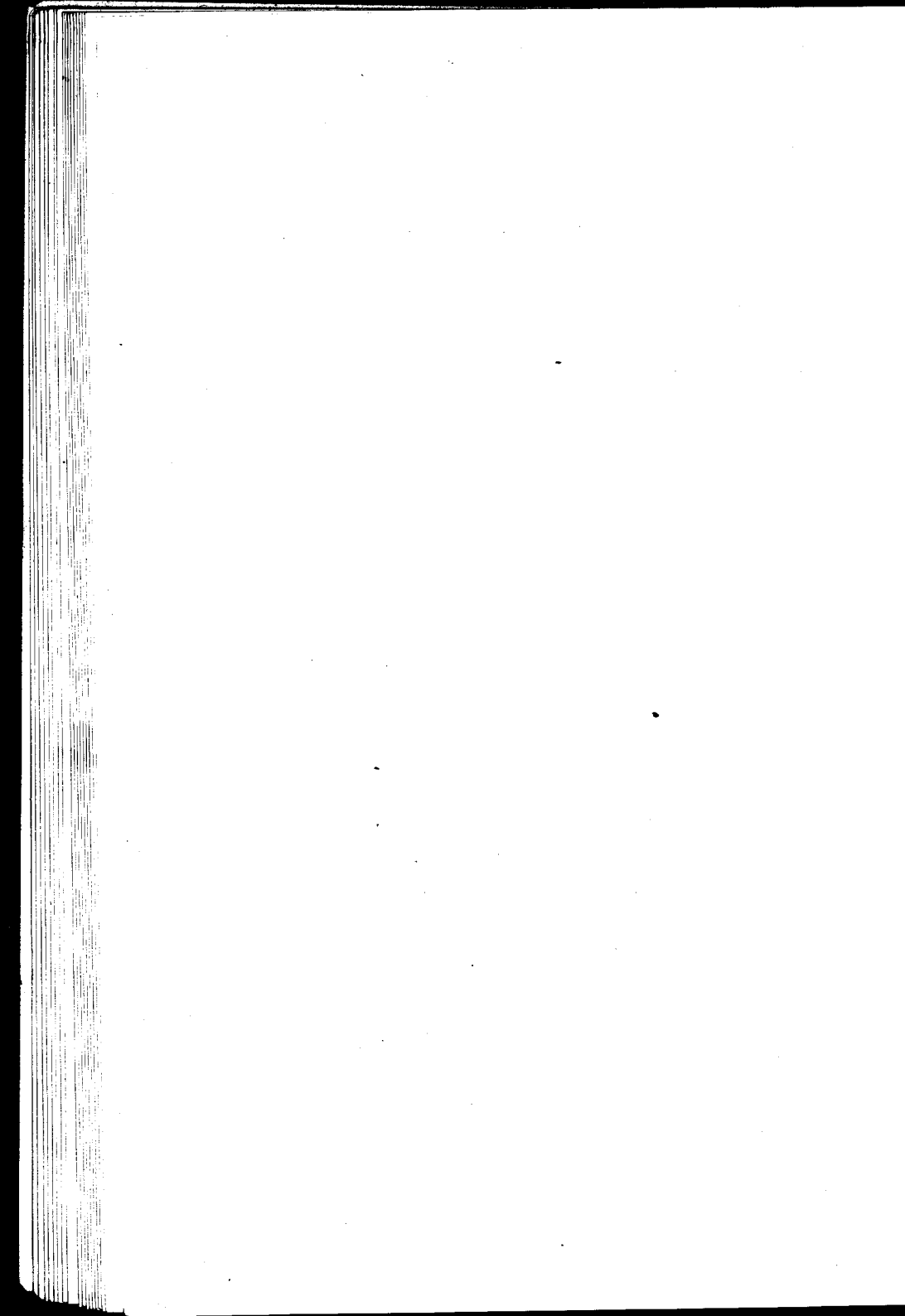
CESAR y HORACIO GATICA

Dr. MARIO ARENAS

• ALBERTO GAVIOLA

• ENOC CALDERÓN

• E. POTT GODOY



Señores Académicos :

Señores Consejeros :

Señores Profesores :

Hubiera deseado dar a este modesto trabajo final una mayor extensión, por cuanto, lo interesante del tema así lo requería, pero razones de orden personal me ponen en el caso de ser breve.

Antes de entrar en materia debo un cariñoso saludo a los sabios maestros de la escuela, cuyas cátedras dejo con pena para ir a aplicar en el enfermo sus enseñanzas inmejorables y en la vida sus consejos que supieron inculcarnos las ideas de honestidad, labor y rectitud !

Al querido maestro y jefe del servicio doctor Francisco de la Vega, de quien conservo cariñosos recuerdos, mis más profundos agradecimientos.

Al doctor Isidoro Iriarte, mi distinguido jefe y amigo, que me honra acompañándome en este acto, cuyos trabajos sobre este tema son el motivo principal de la presente tesis, por ser a su lado y bajo su dirección que he hecho mis primeras ar-

mas en la práctica quirúrgica y por todas sus bondades y deferencias, mi profunda gratitud !

A los compañeros de hospital, cordiales saludos.

Y en fin, a todos -los que me han ayudado y sostenido en el largo camino . . . . . y aún a los que han sembrado espinas . . . . . gracias ; a unos por sus bondades . . . . . a los otros por sus enseñanzas !!

## CAPITULO I

### **Reseña histórica**

Es muy frecuente ver concurrir a los servicios de ginecología mujeres a las cuales falta el flujo catamenial. En algunas no se ha producido nunca este fenómeno. es decir, han pasado varios años de la edad máxima en la que debiera presentarse, y es entonces que acuden a nuestra consulta. Otras, y es lo más frecuente, normales o casi normales en su vida genital, nos dicen que hacen diez, quince meses o años que sus reglas no se presentan.

Es a esta clase de amenorreas a las cuales dirigimos especialmente nuestro estudio y nuestra experimentación, dejando de lado las producidas por *castración* quirúrgica, mucho mejor estudiadas y en las cuales ha sido ensayado muchas veces el in-  
gerto.

En el capítulo III. hablaremos más detenidamente de este tema.

Dadas las relaciones comprobadas por numerosos estudios y por la observación de la función de los ovarios y la menstruación, es a la opoterapia ovárica que nos dirigimos en general cuando no hay otra causa etiológica revelada por el examen clínico. Muchas son las preparaciones conocidas estos últimos tiempos y circulan en el comercio bajo los nombres de ovarina, ocreina, luteo-ovarina, estimulinas, etc., etc., todas a base de ovarios y cuerpo amarillo muy empleadas en la práctica médica.

Pero la medicina tiende cada vez más a acercarse a las condiciones naturales en sus métodos y es buscando un medio de aplicación de la opoterapia que se acercara lo más posible a las condiciones normales que ha nacido la idea del injerto de ovario creyendo restituir en parte sus funciones.

Por la gran importancia que tendría para la terapéutica el éxito de este tratamiento y siendo un tema de gran actualidad y sobre el cual muchos observadores realizan innumerables experiencias sin arribar todavía a conclusiones definitivas, nos hemos decidido a aportar este pequeño concurso, reservándose el doctor Iriarte para más adelante la comunicación de un mayor número de casos y una experimentación más rigurosa.

Entra en sus planes el estudio del metabolismo de la colesrerina en las amenorreicas antes y des-

pués del ingerto, y la investigación de la secreción interna en la sangre por medio de la fijación del complemento (método de Bordet y Gengou), preparando antígeno con cuerpo amarillo.

Fué Knauer (1) en 1895 quien hizo los primeros ensayos del ingerto ovárico en conejas, y publica sus resultados según él favorables. Sus experiencias tendían a demostrar que el ovario podía seguir viviendo después de extirpado y trasplantado a otro sitio. El ovario era incluido en el mesometrio dejando una parte libre en la cavidad peritoneal, no recubierta de serosa. En una de las conejas en experiencia fué conseguida la preñez, lo que demostró que el ovario seguía elaborando y poniendo en libertad óvulos maduros.

Halban en el mismo año, haciendo ingertos intraperitoneales y sub-cutáneos en conejas, demostró que con tal procedimiento se impedía la atrofia del tractus genital persistiendo en estos animales el celo.

Gregorieff en 1898 llega a las mismas conclusiones que Knauer, experimentando en 12 conejas a las cuales hace ingertos intraperitoneales, consiguiendo la preñez en 4 de ellas.

Marchese, en el mismo año, obtiene resultados

---

Según Falta, en «Las enfermedades de las glándulas sanguíneas fué Ribbert el primero (página 415).

poco favorables, pero llega a la conclusión de que : aun cuando el ovario degenera, presta servicios como glándula de secreción interna.

Cone, Foa y Herlitzka llegan también a conclusiones favorables respecto de los inertos, sin especificar su acción sobre las funciones genitales de los animales en experiencia.

Loukaschewitsch en 1901, publica sus trabajos realizados desde 1897. Hace los inertos trasplantando ovarios de animales diferentes. Utilizaba perros, gatas y conejas.

Muerto uno de estos animales, extraía rápidamente el ovario con su meso que era suturado al ligamento ancho del animal castrado previamente. Este autor llegó a las conclusiones siguientes : 1º Es posible trasplantar el ovario de un animal a otro de diferente especie ; 2º el ovario inertado puede vivir y aún funcionar si reúne las condiciones de asepsia y nutrición proporcionada por una buena localización. Los ovarios inertados han sufrido en unos casos la atrofia y regresión y en otros transformaciones quísticas, y esclerosis han sido la terminación al cabo de poco tiempo, debido a la falta o poco desarrollo de los vasos neo-formados.

Limión en su tesis publicada en 1901, afirma no haber obtenido resultados satisfactorios, pues los ovarios degeneran.

Castle y John Phillips en 1909, hacen experiencias trasplantando ovarios de una cobaya negra a una albina. Esta, junto con un macho albino, dió crías negras. Piensan los autores que hay alguna relación entre el ovario y la pigmentación de los hijos.

Shigeji Higuchi en 1910 deduce de sus trabajos que los auto-ingertos prenden bien, aunque después se atrofian. Hace estudios sobre el desarrollo de los órganos genitales.

Castle y Phillips en 1911, presentan para combatir la teoría de Guthrie 74 casos de ingertos homoplásticos en chanchitos y 17 en conejos.

Estos autores sostienen que son los ovarios los que tienen influencia sobre los caracteres de la cría, en contra de Guthrie que piensa que es el organismo de la madre.

Castle en 1911, ha publicado también algunas experiencias en aves de corral. Dice que las pruebas de Guthrie son insuficientes.

C. B. Davenport en 1911, describe seis experimentos, con los cuales no logró evidenciar que el ovario ingertado no funciona, pero los resultados están de acuerdo con la conclusión de que: el ovario extirpado regenera más o menos y produce huevos.

C. C. Guthrie en 1911, da pruebas de la in-

fluencia del ovario sobre la cría. Cambiando ovarios en las aves y criándolas obtiene resultados que parecen demostrar la conservación de sus funciones. Las crías presentan alguna influencia de la madre.

Stockard en 1911, hace experiencias en 30 salamandras para demostrar la influencia del tejido sobre el cual se hacen los ingertos. Llega a la conclusión de que : el mejor punto es el tejido testicular. El que le sigue es el hígado, aunque las células hepáticas empiezan a crecer sobre el ovario y lo reemplazan. Sobre otros órganos se absorbe en poco tiempo y degenera. Sobre el testículo ha persistido con el estroma en buenas condiciones más de 7 meses. En el hígado después de 45 días. En el tejido celular y demás órganos desaparece en 2 semanas.

Uffreduzzi en 1911, describe experimentos sobre conejas y cobayos de trasplantes en la cavidad o la pared del útero con el objeto de conseguir la concepción cuando las trompas están ocluidas como en la salpingitis.

Al cabo de dos años concluye de sus trabajos que el ovario no puede poner directamente, pero que conserva su vitalidad.

Voronoff en 1913, publica sus experiencias en ovejas. Saca los ovarios de una y los substituye

por los de otra. En casi todos los casos las ovejas dieron crías sanas y no fueron muy afectadas por la operación. Seis de ellas después de 2 años y cuatro después de 1 año viven y están bien.

Los cirujanos como complemento de sus intervenciones y con el objeto de atenuar las consecuencias de la castración ovárica, han intentado también el ingerto humano utilizando el ovario de la propia operada.

En estos últimos años se han empezado a practicar algunos homo-ingertos y aún hétero-ingertos en las castradas y en las amenorreicas.

Chrobak en 1895 fué quien hizo el primer ingerto humano.

Morris en el mismo año publicó algunos trabajos sobre este tema.

Este cirujano presenta entre otros casos el de una mujer de 20 años que hasta entonces no había tenido sus reglas, a la cual hace un ingerto ovárico, obteniendo un resultado favorable por cuanto se instaló la menstruación que se conservaba después de 4 años.

Kermarrec en 1902, publica en su tesis un caso de Delagueniere. Relata algunas otras observaciones y trata de establecer una clasificación.

Mauclair ha sido uno de los más calurosos defensores del ingerto subcutáneo y tenemos a la vista sus comunicaciones al XIII Congreso de Medicina en 1900 y sus comunicaciones a la Société Chirurgicale en 1909.

Dice en este última que en un principio eran frecuentes las complicaciones infecciosas, pero que habiendo modificado la técnica no se presentaron más. Sin embargo, sólo en una enferma entre 20 operadas ha obtenido la persistencia de las reglas durante ocho años. El ingerto aumentaba de volumen y se hacía doloroso a cada menstruación.

Tuffier es también otro de los que más se ha ocupado de este asunto. Los resultados de sus experiencias, decía en su discusión de la Société Chirurgicale el 10 de febrero de 1909, han sido publicados por Quenu por su interno Sauvé y en las tesis de Tziclice y Jardy en 1907.

En esa misma sesión Potherat contestando la comunicación de Mauclair, decía que él había observado mujeres castradas en las cuales persistía el flujo catamenial, debido, según él, no a un tercer ovario supernumerario, sino a restos de la glándula adheridos a la trompa y al ligamento ancho y no daba mayor importancia al ingerto.

Contrariamente, Quenu opinó que la cuestión no estaba desprovista de sanción práctica.

Volveremos sobre los últimos trabajos de Tuffier.

Hartman en 1911, refiriéndose a los trabajos de Tuffier de trasplatación de ovarios, incluye 130 casos en mujeres. Su trabajo establece sin duda la posibilidad de ingertos sin sutura y sin anastomosis vascular. Es necesario que sean colocados asépticamente en el tejido celular. Pero la hetero-trasplatación no da resultados a menudo. La trasplatación de ovarios conservados en frío no da resultado. Piensa que esta operación debe ser abandonada.

De Rouville en 1913, ha hecho un ingerto en una mujer de 23 años que presentaba crisis nerviosas, ovarios dolorosos, coito imposible. Fueron sacados e ingertados debajo de la piel del abdomen. La salud de la enferma fué normal, menstruación normal después de dos meses, los ovarios vivieron y se desarrollaron por 18 meses. Se sacan y se encuentran folículos de De Graaf y un cuerpo amarillo. La menstruación cesó, lo que demuestra que fué producida por el ingerto.

Whitehouse en 1913, opina que es mejor poner pedazos chicos de ovario que el órgano entero. El mejor lugar es el músculo recto o el tejido subperitoneal. Lo ha hecho en casos de dismenorrea

muy severa. La enferma menstruó regularmente un año después.

Tuffier, en el Congreso de cirujanos americanos de Londres, dice que desde el 15 de noviembre de 1906 hasta el 15 de julio de 1914, ha hecho 204 operaciones, 35 de las cuales son muy recientes. Ha hecho 24 homoplásticos bajo condiciones muy favorables, pero nunca dió éxito; 7 ingeritos hétéro-plásticos inmediatamente después de sacada la glándula o conservada en frío de una hora hasta 44 días, sin ningún resultado. «Yo he trasplantado un ovario de una mujer joven a otra operada con síntomas de menopausa. Todo tendía al éxito, pues las dos eran de la misma compleción. Sin embargo, la sangre al parecer se hemolisó o aglutinó y no dió resultado. Yo pienso que la técnica se puede mejorar y podemos tener éxito más adelante, porque el mecanismo de absorción es muy conocido y la destrucción de los elementos extraños por los macrocitos. Si pudiéramos impedir a éstos atacar los ovarios ingeritados, podríamos tener éxito. Hemos aprendido de Carrel que la trasplantación de miembros da mejor resultado cuando el animal está infectado, pues entonces los macrocitos están ocupados en atacar a los microbios. Aunque no sería atribución de la cirugía producir la infección, esperamos poder emplear alguna substancia química

que se pueda usar para proteger el ovario inger-  
tado ».

Hablando de inertos auto-plásticos, dice : He  
hecho 145 de estas operaciones. Han sido hechas  
en las siguientes circunstancias : 1º en histerectomía  
total con transplatación de uno o ambos ovarios  
entero o en parte : 84 operaciones ; el ingerto pren-  
de y cada mes aumenta de tamaño ; ésto sigue por  
2-3 años sin beneficio para la enferma ; 2º yo hago  
esta operación en salpingitis cuando queda el útero  
in situ : 65 casos.

Tuffier discute el tema bajo estas proposicio-  
nes :

- 1º Justificación de la operación.
- 2º Técnica quirúrgica.
- 3º Resultados.
- 4º Indicaciones y futuras posibilidades.

El piensa que los síntomas de menopausa que  
siguen después de haber sacado los anexos pueden  
ser aliviados si una porción de ovarios puede ser  
preservada y trasplantada. Los resultados justifican  
esta operación.

La técnica es muy simple. Yo tomo el ovario  
o una porción de éste en una compresa esterilizada.  
El peritoneo de la pared abdominal es sostenido  
por el dedo metido profundamente en el tejido  
celular y el ovario puesto en la abertura y dejado

ahí. Cuando las glándulas tienen adherencias, son a menudo rotas cuando se las libra y su superficie es irregular. A veces son esclerosas o quísticas. Aunque en estas circunstancias se puede hacer uso de ellas y los resultados son positivos. Si las glándulas no son del todo asépticas se pueden poner un instante en yodo o pasarlas por la llama de una lámpara, pero el resultado no es tan bueno. En caso de degeneración quística los ovarios deben ser abiertos antes de ingertar. Algunas veces un pedazo del pedículo de la glándula es necesario para agrandar la superficie de adherencia futura. En casos recientes las glándulas fueron divididas en partes iguales e ingertados separadamente. Esto ha sido hecho para poner ingertos más chicos con mayor superficie para las adherencias.

Observaremos los resultados bajo los puntos de vista :

- 1° Clínicos.
- 2° Anatómicos.
- 3° Fisiológicos.

Después de la trasplatación cuando el útero está in situ, el ovario queda sin alterarse por 3-4 meses y parece dormido. Algunas veces es doloroso al tacto y la paciente tiene todos los síntomas de la menopausa, pero después de un tiempo el ovario se hace activo, crece y se hace doloroso por

4-5 días, después de lo cual aparece la menstruación y la menopausa cesa. Generalmente la congestión del ovario precede la menstruación por 4-5 días. El mismo día que la menstruación empieza todos los síntomas de menopausa desaparecen. Es cierto que con el injerto del ovario la condición normal de la enferma puede ser mantenida. Hablando del peligro de la operación dice : Esta operación no presenta más peligro que la clásica histerectomía.

Hablando finalmente de los resultados sobre la menstruación, dice : De las 65 pacientes sobre las cuales he hecho injertos autoplásticos sin histerectomía, he interrogado 37 de un año a seis después de la operación y 32 tenían la menstruación normal. En los 5 casos que no la tenían dos puntos fueron notados : Las enfermas tenían más de 42 años o seguramente fueron casos sépticos que hubo que pasar el ovario por el yodo. Diferencia la menstruación que sigue a esta operación de las debidas a una porción de ovario dejada por la observación siguiente : Cuando la menstruación depende del ovario dejado en el ovario : *a)* aparece dos meses después de la operación ; *b)* el ovario injertado no se agranda antes de la menstruación y es curioso notar que cada vez que un ovario ha sido dejado

y el otro inertado. éste nunca ha producido menstruación.

Dice que los ovarios inertados son causa de menstruación por los hechos siguientes. En un trasplante sacado después de 4 años y medio, bajo el microscopio se observa un cuerpo amarillo, otro contiene un quiste del tamaño de una nuez. Las venas y dos de las arterias son del tamaño de un dedo. Este contenía también un cuerpo amarillo y otro fué sacado dos años después de establecida la menstruación regular. La zona epitelial era regular, excepto donde había pequeñas hemorragias.

Resumiendo, respecto de las posibilidades futuras, dice: Todos los casos recientes de salpingitis y enfermedades malignas contraindican este procedimiento. Después de los 40 años no es necesario. Otra contraindicación existe en el caso de adherencias fuertes entre el ovario y la pelvis. En estos casos, si el útero no ha sido sacado, la enferma se queja de dolores en el bajo vientre. Con estas excepciones yo puedo decir que mi operación es buena. La menstruación debe ser conservada en mujeres jóvenes y muy nerviosas y especialmente en las que sufren de hiper-tiroidismo, porque estas pacientes muy a menudo exhiben trastornos nerviosos y congestivos. Obtener la mejoría con el hetero-ingerto sería actualmente el desideratum».

Chalfant en 1915, revisa la literatura de la trasplatación de los ovarios y dice : Han sido definitivamente sentados los hechos siguientes :

1° El ingerto homo-plástico raras veces tiene éxito.

2° El ingerto auto-plástico da buen resultado por un tiempo a lo menos. La menopausa está impedida o retardada.

3° Aún en los ingertos auto-plásticos la degeneración sobreviene después de un intervalo más o menos grande.

La revisión de toda la literatura acumulada sobre la trasplatación de tejido ovariano deja un sentimiento de desanimación en la mente de un observador imparcial, con referencia a su valor quirúrgico.

La auto-trasplatación de la manera como actualmente se practica, retarda y modifica los síntomas de la menopausa artificial, que es precipitada por la ooforectomía o la castración en un número determinado de casos. La vitalidad del ingerto depende del lugar donde se practica y de la habilidad operatoria.

El porcentaje de resultados favorables en la auto-trasplatación parece ser más grande, mientras más simple es la técnica usada. La más aceptada hasta la fecha es la que usa pequeñas porciones de

tejido ovárico, puestos en bolsillos de tejido celular bien vascularizado.

El hecho de que ingertos homoplásticos y hetero-plásticos no dan resultado practicados con la misma técnica que la empleada en otros ingertos autoplásticos seguidos de éxito, demuestra que hay un antagonismo evidente entre tejidos de diferentes animales de una misma especie y un antagonismo absoluto entre tejidos de animales de diferente especie. El hecho de que la homo-trasplantación y la hetero-trasplantación ocasionalmente tienen éxito, como veremos al final, nos alienta a esperar que podamos combatir este antagonismo ya sea con el procedimiento propuesto por Tuffier para disminuir la actividad de los macrocitos o con cualquier otro.

Además, una mayor precisión en la selección del tejido a injertar, puede ser causa de mayores éxitos.

## CAPITULO II

### **Fisiopatología de la secreción interna del ovario**

EL SUBSTRACTO MORFOLOGICO — Debemos distinguir en el ovario un tejido generativo o aparato folicular, en el cual se forman los óvulos, y un tejido o glándula intersticial.

El tejido generativo ovárico está representado por los folículos numerosísimos y que en el ovario se encuentran en diversos grados de madurez.

En cada folículo se distingue una membrana conjuntival, llamada teca interna, revestida en su interior de una membrana epitelial (las células foliculares), la cual produce el óvulo.

El óvulo en el folículo en la iniciación de su desarrollo, tiene en la mujer de 60 a 70 micrones de diámetro, es globuloso, con un grueso núcleo y un corpúsculo yuxtannuclear, llamado cuerpo vitelino de Balbiani. Alrededor del ovocito se nota en estos

folículos primordiales una capa única de células epiteliales, la célula folicular, elemento pequeño de escaso citoplasma dispuesto en corona alrededor del ovocito.

A medida que el folículo avanza en su desarrollo el aspecto de sus elementos se modifica. El ovocito crece y su citoplasma, que en el óvulo embrional contiene sólo escasos gránulos lipoidicos, en un estado más avanzado de desarrollo comienza a presentar en la zona perinuclear, abundantes granulaciones y vesículas lipóidicas y además formaciones especiales, las cuales mediante la coloración hemateina y Sudan III toman un color mixto azul-anaranjado, y se presentan o bien bajo forma de un corpúsculo único de cerca de 4 micrones o en forma de granulaciones más pequeñas (Ciaccio). Entre tanto las células foliculares destinadas indudablemente a proveer el óvulo de materiales tróficos, proliferan y se disponen, no ya en una sola capa, sino en varias; también en su citoplasma aparecen granulaciones de substancias lipóidicas (Regaud y Policard).

El cuerpo vitelino del huevo crece también de volumen y se presenta al principio como un cuerpo semilunar irregular, constituido de granulaciones pequeñas, numerosas y muy próximas; poco a poco se notan en su espesor pequeñas granulaciones li-

póidicas y alguna que otra vesícula ; finalmente, en una faz más avanzada se encuentra constituido en gran parte de granulaciones y vesículas lipóidicas, las cuales disgregándose se difunden en el protoplasma del óvulo (Ciaccio).

En el folículo adulto, el huevo no ocupa más el centro ; entre éste y las células foliculares, aparece de un lado del ovisaco, como una hendidura que poco a poco se agranda rechazando el huevo hacia un lado ; esta cavidad se llena de un líquido, el líquido folicular, y el óvulo aparece junto a la pared interna de esta cavidad en una especie de prominencia hecha por las células foliculares en la luz de esta misma cavidad y circundado de un cierto número de las nombradas células.

En estos folículos adultos se distingue una membrana interna epitelial, llamada membrana granulosa, formada por las células foliculares, y una membrana externa conjuntival llamada teca interna. El óvulo adulto en la mujer tiene casi dos décimos de milímetro de diámetro, con un grueso núcleo vesiculoso exéntrico (vesícula germinativa de Purkin-ge) conteniendo un nucleolo igualmente voluminoso (mácula germinativa). El citoplasma especialmente en la zona perinuclear y en la zona externa, es riquísimo en gotitas lipóidicas. Este es limitado

por una membrana transparente, llamada zona pelúcida, de 20 a 25 micrones de espesor.

Cuando el folículo llega a su completa madurez y está próximo el fenómeno de la salida del huevo de su cavidad, se aproxima a la superficie del ovario, donde hace prominencia, por la tensión del líquido intrafolicular que distiende la pared del ovisaco. La rotura del folículo que como sabemos, en la mujer está en una relación cronológica determinada con el proceso menstrual y en otras especies animales, es provocada por el coito fecundante o no, mientras en otras se produce espontáneamente en el período del celo, se verifica en un punto limitado de la pared del ovisaco por un brusco aumento de la tensión del líquido intrafolicular.

Ignoramos cual es el factor que provoca esta ruptura espontánea periódica de un folículo maduro en algunas especies animales. El líquido sale del ovisaco por una abertura de un milímetro de ancho y deja seco el óvulo con las células epiteliales de la granulosa que lo circundan. El óvulo es recogido por el pabellón de la trompa y gracias a los movimientos impresos por las ciliias vibrátiles del epitelio tubo-ovárico es transportado al interior de las trompas y del útero. Si es fecundado se fija para desarrollarse en embrión, sino, se elimina al exterior. No todos los óvulos y no todos los folí-

culos llegan a la completa madurez ; el mayor número de los óvulos perecen antes de salir del folículo. Se calcula que sólo uno sobre 200 folículos primordiales llega al proceso de rotura folicular con salida del huevo ; los demás en un cierto momento de su desarrollo sufren un proceso de involución (folículos atrésicos).

Ahora es muy interesante conocer la evolución ulterior de los elementos del folículo maduro, después de la salida del huevo y de los elementos del folículo atrésico.

Cumplido el fenómeno de la ovulación, del folículo se desarrolla rápidamente un cuerpo especial de naturaleza glandular : el cuerpo amarillo.

Al principio en el puesto del folículo se encuentra un pequeño hematoma circundado de epitelio. Bien pronto de la teca interna conjuntival parten brotes conjuntivos vasculares en dirección radiada que penetran en esta masa de epitelio folicular vascularizándola y segmentándola en varios lóbulos, mientras las células epiteliales proliferan, se agrandan y se llenan de una substancia de color amarillento claro, de donde toma el nombre de cuerpo amarillo que se da a la formación que resulta.

En el centro de esta formación permanece un pequeño foco cicatricial que substituye la sangre extravasada en el momento de la rotura del folículo ;

alrededor de este foco se desarrolla una especie de membrana celular de células luteínicas. La estructura de estas células recuerda bastante la de las células córtico -surrenales y corresponde perfectamente a la estructura de las verdaderas *células glandulares endocrinas*.

En una primera fase del desarrollo del cuerpo lúteo se notan células de formas poliédricas o redondeadas con grueso núcleo, provistas de evidente nucleolo; su protoplasma es granuloso y contiene formaciones diferentes: filamentos de ergatoplasma, granulaciones con afinidad por ciertos colores, sustancias grasas.

En una segunda fase, notamos una neta diferenciación celular. Según Ciaccio se pueden distinguir tres especies de células: *a)* células a protoplasma puramente granuloso o conteniendo filamentos de ergatoplasma, gránulos coloreables y escasas vesículas grasas lipoidicas; *b)* células conteniendo en gran mayoría vesículas con contorno lipóide y escasos gránulos coloreables; *c)* células que tienen una gran semejanza con las células siderofilas de la corteza surrenal; éstas presentan núcleos hiperromáticos, un protoplasma conteniendo gruesas granulaciones lipóides y entre éstas una substancia, la cual se puede presentar bajo forma de gránulos homogéneos o que tienen una diferente afinidad por

la hematoxilina férrica. En esta fase se notan también granulaciones más o menos gruesas de pigmento que presentan los mismos caracteres que aquel de la surrenal y en cuya constitución entra una substancia lipoide.

En una tercera y última fase las células se presentan bajo un tipo único, como elementos de forma redondeada a núcleo exéntrico y atrófico y a protoplasma completamente lleno de bloques lipóidicos y pigmentos.

El cuerpo lúteo es riquísimo en capilares sanguíneos (Cohn) y tejido conjuntivo que tiene la misma disposición que en la corteza surrenal (Cesabianchi).

Los lipoides del cuerpo lúteo, análogamente a los de la corteza surrenal y a los de las células intersticiales del testículo resultan de lecitina y éteres colesterínicos. El origen de esta célula del cuerpo lúteo debe buscarse en el epitelio de la membrana del folículo que ha sufrido el proceso de dehiscencia. Las investigaciones recientes de Meyer y Ruge establecen que la formación del cuerpo lúteo se inicia de 8 a 12 días después de cesada la menstruación; el período de vascularización hacia el 14º día y el completo desarrollo al 17º, si bien las células continúan creciendo lentamente hasta uno o dos días antes de la menstruación sucesiva. Enton-

ces comienza la involución y después de 8 días del período menstrual, cuando comienza a aparecer el nuevo cuerpo lúteo, el viejo ha perdido toda función. Pero antes que las células del cuerpo lúteo regresen completamente y sean substituídas por tejido conjuntivo que forma el llamado *corpus albicans*, transcurre un cierto tiempo, de tal manera que en el mismo ovario pueden encontrarse 5-6 cuerpos lúteos en degeneración.

Si interviene la preñez, el cuerpo lúteo permanece en el máximo de su desarrollo por un tiempo bastante más largo de aquel que dura la actividad del cuerpo lúteo-menstrual.

Del punto de vista estructural no existe casi diferencia entre el cuerpo lúteo-menstrual y el gravídico. Este comienza también a regresar hacia el tercer mes.

En la mujer, pues, el cuerpo lúteo es una *formación glandular periódica* que se forma en el período inter-menstrual.

Los estudios ginecológicos recientes demuestran que los fenómenos fisiológicos característicos del premenstruo (onda menstrual) se inician 8-9 días antes del flujo menstrual y que 2 días antes el cuerpo lúteo inicia su regresión. Se puede, pues, admitir que la secreción del cuerpo lúteo cesa de ser eficaz para el organismo en el último día o en

los dos últimos días del premenstruo y que el período de actividad intensa de la glándula dura 10 días más o menos.

Con la iniciación de la actividad del cuerpo lúteo comienza la formación en el útero de la *decidua menstrualis*, es decir, la modificación hiperplásica de la mucosa uterina, que termina con la hemorragia menstrual, si no interviene la concepción en cuyo caso la decidua menstrualis asume el aspecto de la decidua gravídica.

Durante el período en el cual funciona el cuerpo lúteo, en el ovario no se produce la rotura de otros folículos maduros. Sólo cuando esta función cesa, es posible la rotura de un nuevo folículo y la formación de un nuevo cuerpo lúteo. Esta se verifica de 8 a 12 días después de cesada la menstruación. *Es inexacta entonces la opinión antigua de que ovulación y menstruación coinciden.*

Diremos ahora algunas palabras sobre los fenómenos citológicos e histoquímicos, que se verifican durante el período de regresión del cuerpo lúteo. Según John Miller, mientras el cuerpo lúteo fresco no contiene grasas neutras, inmediatamente después del comienzo de la regresión, aparecen en las células luteínicas gotitas de grasa, lo que demuestra una degeneración grasa de la célula. En la segunda mitad del embarazo aparece una dege-

neración coloidea de la célula luteínica. Entre tanto, el retículo conjuntival se hace hiperplástico e hialino.

El cuerpo lúteo menstrual no forma coloide o solamente algunas gotas aisladas. Hacia el fin del embarazo y en el puerperio se encuentran en el cuerpo lúteo menstrual. Se puede con ésto diferenciarlos.

Recientemente Chauffard, Guy Laroche y Grigaud han estudiado el contenido de colessterina del cuerpo lúteo en las varias fases de su ciclo fisiológico.

Han encontrado en el primer estadio hemorrágico, un contenido medio de colessterina, de 1.99 por ciento, en el período de estado 5.84 % y en el período de regresión 10.92 %. Los autores ponen en relación este elevado contenido de colessterina en el cuerpo lúteo, con la colessterinemia, muchas veces constatada, del embarazo.

Veamos ahora la evolución de los folículos atrésicos. Está demostrado que en éste toma origen una otra especie de células a luteina, las cuales se mejazan bastante las células del cuerpo lúteo, sin que podamos, sin embargo, identificarlas morfológica y funcionalmente a ellas. Estas células a luteina derivadas del folículo atrésico, constituyen la llamada glándula intersticial del ovario. Cuando el óvulo

degenera y con él las células epiteliales de la membrana granulosa del folículo, proceso esencialmente fisiológico, se verifica una activa proliferación de los elementos conjuntivales de la teca interna. Estos elementos se hipertrofian, se enriquecen de protoplasma, el cual se carga de gránulos lipóidicos; cuando estas granulaciones se disuelven en los reactivos, la célula toma un aspecto esponjoso que recuerda a los espongiocitos de la corteza suprarrenal y el aspecto areolar de las células del cuerpo lúteo a las cuales estos elementos se aproximan también, por los materiales metaplastmáticos en ellos formados.

Ha sido demostrado, que la mayor parte de las substancias elaboradas por estas células intersticiales del ovario son de naturaleza lecitínica. Contienen también como las células del cuerpo lúteo un pigmento luteínico. De tal manera el proceso de atresia folicular da lugar a la formación de elementos que si bien de origen conjuntival, tienen todo el aspecto de las glándulas endocrinas y recuerdan bastante a las células de naturaleza epitelial del cuerpo lúteo, como a las células intersticiales del testículo.

Cohn ha demostrado la transformación de estas células luteínicas de la teca en células del estroma ovárico, pero algunas células luteínicas de la teca no pasan a ser elementos conjuntivales del es-

troma, aunque quedan en medio del tejido del ovario como elementos luteínicos del estroma, formando la llamada glándula intersticial del ovario.

En el ovario transplantado según las últimas investigaciones de Marshall y Jolly y de Ilroy, cuando el ingerto prende la glándula intersticial puede permanecer perfectamente conservada, como puede perfectamente prender aún el tejido folicular. No tenemos hasta ahora ninguna investigación directa para demostrar la existencia de nervios secretores de la glándula intersticial y el cuerpo amarillo, si bien su existencia parezca muy verosímil.

Investigaciones sistemáticas sobre todas clases de vertebrados, seguidas por Ganfini, Ancel y Bouin, Fränkel, etc., demuestran una gran variabilidad de la extensión de la glándula intersticial ovárica en las varias especies animales.

No podemos deducir de estos trabajos que la glándula intersticial es una glándula inconstante, porque debe considerarse que las células intersticiales son elementos endocrinos de función eminentemente periódica, como los elementos del cuerpo lúteo que puede asumir en ciertos períodos el aspecto común a las células fusiformes del conjuntivo y aún faltar aparentemente en aquellos períodos sobre los cuales puede caer la observación.

Hay ciertas especies animales en las cuales las

células intersticiales son abundantes y constituyen islotes y cordones glandulares ; así sucede en el conejo, el cobayo y el topo. En otras especies son raras y aisladas.

Ancel y Bouin sostienen que aquellas especies animales que tienen una sola variedad de cuerpo lúteo, es decir, los cuerpos lúteos gestativos y no tienen ovulación espontánea, como son los roedores mencionados, tienen la glándula intersticial muy desarrollada ; en cambio, aquellas especies que como la mujer, la perra, la yegua, etc., tienen ovulación espontánea y cuerpos lúteos periódicos, además de los cuerpos lúteos gestativos, tienen poco desarrollada la glándula intersticial ovárica.

Los autores no inducen que cuerpo lúteo periódico y glándula intersticial sean formaciones homólogas capaces de suplirse.

Biedl sostiene este concepto de la homología y analogía funcional, entre glándula intersticial y cuerpo lúteo.

Pende cree ésta una hipótesis arriesgada, basada sobre simples hechos de semejanza histológica.

QUIMICA FISIOLÓGICA DEL APARATO GENITAL  
—Sabemos de la histología y de la histológica que los productos elaborados por las

células, las cuales según toda verosimilitud deben tomar parte en la secreción interna genital, son los lipoides. Es sobre estas substancias que están concentradas actualmente las investigaciones de química biológica. Hasta ahora se habían usado los extractos alcohólicos de glándulas genitales o la glándula fresca o desecada.

Todas las tentativas de aislar químicamente los hormones genitales eran hasta ahora fallidas. Un interés histórico tiene el descubrimiento en el testículo y en el ovario de la espermina estudiada sobre todo por Poehl, a la cual este autor atribuye las propiedades de la secreción interna genital. La espermina es considerada como un fermento catalizador energético, pero no es un específico de las glándulas genitales, encontrándose también en muchos otros líquidos orgánicos.

Según las investigaciones de Lowy, el principio activo del ovario sería un cuerpo extraordinariamente lábil, que no resiste al alcohol y a la solución clorodésica, mientras se disuelve en el éter y puede extraerse aún del polvo de ovario desecado. Según Dixon y Loisel los principios activos del ovario y del testículo, serían en parte núcleo-proteidos, en parte bases tóxicas. Pero las investigaciones que parecen aproximarse al aislamiento químico de los hormones genitales, son aquellas tendientes a demos-

tarr que estos ormones son lipoides, demostración dada por los estudios de histología e histoquímica.

Debemos señalar, a este respecto, las recientes e interesantes investigaciones de Parhon, Dumitresco, Nissipesco e Iscovesco. Estos autores han preparado un extracto etéreo de testículo y ovario y con estos lipoides genitales solubles en el éter han hecho experiencias sobre el hombre y sobre los animales.

Iscovesco ha encontrado que mediante la inyección del extracto etéreo de ovario, se puede provocar en el animal la hipertrofia del útero y una hemorragia de la trompa y del cuerno uterino, fenómenos análogos a la menstruación.

Otro lipóide extraído del cuerpo lúteo es capaz de acelerar en el animal la involución del útero después del parto. Con los lipoides extraídos del ovario, Iscovesco ha visto reaparecer las reglas en tres mujeres amenorreicas y curarse de los trastornos de insuficiencia ovárica.

Todos estos autores no vacilan en admitir que son los lipoides ováricos los encargados de provocar y mantener el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios. Estos lipoides serían químicamente diversos y a ésto correspondería probablemente la multiplicidad de las funciones y relaciones que posee la secreción interna genital.

Según Parhon, Dumitresco y Nissipesco, en la mujer habría una eliminación periódica de lipoides ováricos con la sangre menstrual, lo que explicaría porqué en la mujer falta el desarrollo de los pelos sobre la piel que es propio del macho. He aquí cual sería el mecanismo con el cual se determina esta diferencia sexual entre el hombre y la mujer.

Armand Gautier ha encontrado que el iodo y el arsénico elaborados en la tiroides en el hombre se eliminan por los pelos y por la epidermis, de los cuales estimulan el desarrollo y la regeneración; en la mujer se pierden por la sangre menstrual.

Drechsel ha encontrado que el iodo de los pelos está combinado con un lipóide. Es probable, pues, que sean los lipoides genitales asociados al arsénico y al iodo y elaborados en la glándula tiroidea, los que provocan el desarrollo de los pelos en el hombre, mientras en la mujer este desarrollo falta, porque la misma combinación iodo-arsénico-lipóide se elimina con la sangre menstrual.

No insistiremos más sobre esta interesante teoría; nos interesa más por el momento, el hecho de que esta secreción interna sea constituida por un principio activo único, sea o no representado por un lipóide.

Todo nos inclina a pensar que los ormones son múltiples. Es un error sostener actualmente que toda

la secreción interna del ovario, se produce solamente en el cuerpo lúteo, porque hemos visto como las células foliculares durante el proceso de maduración del óvulo, y también las células intersticiales ováricas, elaboran sustancias similares a las del cuerpo lúteo, por su naturaleza lipóidica, pero que pueden diferir entre ellas por sus propiedades biológicas.

Veamos ahora los datos que nos presenta el estudio químico-fisiológico de los productos de las glándulas sexuales; tal estudio no se puede hacer actualmente sino con el método infiel y equívoco de los extractos glandulares totales o parciales, no habiéndose podido individualizar aún, químicamente, ninguno de los ormones genitales.

Se comprende como la introducción en un animal o un hombre de un extracto total — prescindiendo de la manera como es preparado—no puede darnos ninguna noción segura acerca de las propiedades fisiológicas de los ormones vertidos en la circulación por las células endocrinas de las glándulas genitales.

Además, las acciones fisiológicas determinadas por los extractos, están eminentemente subordinadas a la técnica de preparación, pues se comprende que los extractos acuosos deben ser impropios a la extracción de tejido endocrino genital de subs-

tancias como los lipoides, que en cambio requieren un extracto etéreo; y que ciertos productos endocrinos genitales pueden ser bastante lábiles y no conservarse con ciertos extractos.

Después de estas reservas debemos aceptar y utilizar con gran prudencia, los datos de los autores concernientes a las propiedades de los productos elaborados por las glándulas genitales, datos que no se refieren a los *ormones genitales circulantes*, sino a los extractos de la glándula.

Veamos ahora las acciones observadas en el organismo, por introducción de preparado ovárico.

En cuanto se refiere a la acción de los extractos ováricos, sobre el crecimiento de los tejidos, y especialmente sobre aquellos tejidos que hacen parte del aparato genital femenino, es interesante el hecho que, con los extractos mismos no se llega a impedir la atrofia del útero en las mujeres castradas (Jeutzner y Beutlaer).

También Bucura ha constatado una más rápida involución del útero en los animales castrados, por influencia del tratamiento ovárico.

Las investigaciones de Iscovesco, demuestran que se puede extraer del ovario un lipóide que determina la hipertrofia del útero y la congestión de los órganos genitales internos, y otro lipóide que acelera la involución puerperal del útero.

Un valor especial tendría el estudio de la acción de los preparados ováricos sobre la hematopoeisis, por lo que concierne a la patología de la clorosis. Podemos recordar solamente la observación clínica hecha con la ovarina, sobre las enfermas de clorosis; muchas enfermas con este tratamiento habrían presentado una inhibición de la regeneración hemoglobínica con un aumento relativo de la anemia, es decir, un aumento del estado clorótico de la sangre (Arcangeli, Cavallotti, Ricca Barberis). Según Villemín, el cuerpo lúteo tiene una acción hemolítica a dosis tóxicas.

Bien demostrada parece la acción de los preparados ováricos sobre el recambio material, pero ésta resulta evidente sólo en las mujeres castradas.

Trátase de una acción estimulatriz notable del recambio general (Loewy y Ritchter).

Según Below, esta acción es debida al extracto ovárico desprovisto de cuerpo lúteo, mientras el cuerpo lúteo, produciría un descenso del recambio general.

Según investigaciones recientes de Sack, el extracto de cuerpo lúteo favorece en la mujer la acumulación de azoe; lo mismo ha encontrado Mather en una mujer tratada con extracto ovárico total.

El mismo autor ha encontrado que este extracto en las mujeres no castradas, disminuye la

eliminación de calcio y de magnesio y aumenta la del anhídrido fosfórico, mientras que después de la castración, la ovarina aumenta la eliminación tanto del fósforo, como del calcio y del magnesio.

Dalché, Mossé y Oulié admiten que el extracto ovárico aumenta la eliminación del agua.

En el laboratorio de Biedl, Stolper ha encontrado que el extracto ovárico aumenta la tolerancia de los hidro-carbonados, inhibe la acción glicosurógena de la adrenalina y aumenta la tolerancia para los hidratos de carbono en los animales sin pancreas.

Aun cuando numerosas, no son todavía utilizables las investigaciones hechas respecto a la influencia de los preparados ováricos sobre el corazón y sobre los vasos.

Generalmente se admite que el ovario y especialmente el cuerpo lúteo, elabora hormones hipotensivos y vasodilatadores, pero aun cuando es bastante probable la existencia de esta acción armónica no se puede fundar con seguridad sobre las experiencias hechas mediante los extractos. Vincent, Livon, Patta, etc., han constatado con inyecciones intravenosas de extracto ovárico una notable hipotensión arterial. Según Pachon y Bousquet, la hipotensión no puede depender de la presencia de *colina* en el extracto, porque persiste aún en el ani-

mal atropinizado, mientras la acción de la colina desaparece en este caso. Schickele ha demostrado que la manera de actuar químicamente del extracto hipotensivo, excluye que se trate de colina.

La acción hipotensiva sería debida a una vaso-dilatación periférica. Una gota del jugo ovárico ins-tilada en el fondo de saco conjuntival, produciría hiperhemia manifiesta, y ésta según el autor es de-bida a una acción directa sobre las fibro-células vasculares.

Hallión había constatado en el perro por in-yección intravenosa de extracto de ovario deseca-do, una vaso-dilatación activa de la glándula tiroi-dea, que él considera específica de este extracto ovárico; contemporaneamente, se constataría una vaso-constricción del riñón y la mucosa nasal.

Pero Biedl no ha podido persuadirse de esta acción específica del extracto ovárico.

En lo que respecta a la acción sobre el cora-zón según la dosis usada, se puede obtener retardo o aceleración del pulso. Según Below el extracto de cuerpo lúteo produce a pequeñas dosis retardo del corazón, con reforzamiento del sístole; a fuer-tes dosis aceleración cardíaca, con debilitamiento de la amplitud del sístole. El extracto de ovario pri-vado de cuerpo lúteo, acelera en cambio la con-

tracción cardíaca y eleva la presión sanguínea, mientras el extracto de cuerpo lúteo es solo hipotensor.

Según Schickele, el jugo ovárico aún desprovisto de cuerpo lúteo, tiene además de la acción hipotensiva una acción retardadora del pulso. La acción hipotensiva puede neutralizar la acción hipertensiva de la adrenalina y de la pituitrina, mientras aumenta la acción hipotensiva de la tiroides y del timo. Según este autor, el principio activo capaz de esta acción se encuentra en el ovario aún antes de la pubertad y de la presencia de los cuerpos amarillos; sería una secreción de las células foliculares.

Una propiedad característica de este principio, sería aquella de inhibir aún *in vitro* la coagulación de la sangre, cosa que no hace la peptona. El jugo ovárico tiene la misma acción anticoagulante inyectado en el torrente circulatorio. Schickele pone en relación esta propiedad anticoagulante del principio ovárico, con la notoria propiedad de la sangre menstrual que no coagula o coagula tardíamente.

El principio anticoagulante del ovario se eliminaría, según él, con la menstruación. Aún el descenso de la presión sanguínea durante el flujo menstrual, sería debido al mismo principio ovárico que es hipotensor.

Biedl y sus colaboradores, habiendo seguido investigaciones de control de los interesantes resultados obtenidos por Schickele con extractos de ovario, de útero y de placenta han concluido que muy probablemente las acciones observadas no son debidas a ormones específicos, sino a productos de descomposición de cuerpo albuminoides de la naturaleza de las peptonas. Pero la cuestión de si se trata realmente de acciones hemodinámicas específicas del ovario o de acciones accidentales debidas a productos de descomposición existentes en los extractos, no puede considerarse resuelta.

Según Lambert y Carnot el extracto de cuerpo amarillo mezclado a dosis debilísimas con líquido de Ringer, circulando a través de un corazón de rana aislado, provoca, después de un retardo progresivo de los latidos, la detención del corazón en diástole.

Bucura ha observado que repetidas inyecciones de extracto ovárico pueden determinar, aún en un animal de la misma especie, una degeneración y finalmente una desaparición de los folículos del ovario del animal inyectado.

Resumiendo, pues, podemos decir :

Los elementos endocrinos ováricos son las células foliculares, las células del cuerpo lúteo y las células intersticiales.

De las células foliculares derivan probablemente los ormones que estimulan el consumo de las grasas, los ormones que inhiben los caracteres masculinos, aquellos que influyen sobre el aparato cardio-vascular, en una palabra, los ormones ováricos que ejercitan una acción continua en el organismo.

En cambio, las acciones periódicas en relación con el período menstrual y el gravídico, dependen del cuerpo lúteo y de la glándula intersticial.

No podemos decir todavía la parte que toma cada uno de estos tejidos, en estas modificaciones cíclicas del aparato sexual femenino. Pende no cree segura ni justificada la hipótesis de una posible suplencia funcional entre el cuerpo lúteo y la glándula intersticial.

No podemos decir tampoco si el tejido intersticial ovárico o el tejido folicular o los dos al mismo tiempo cooperan al desarrollo de los caracteres sexuales femeninos. Tendemos a dar la mayor importancia en esta función a las células foliculares.

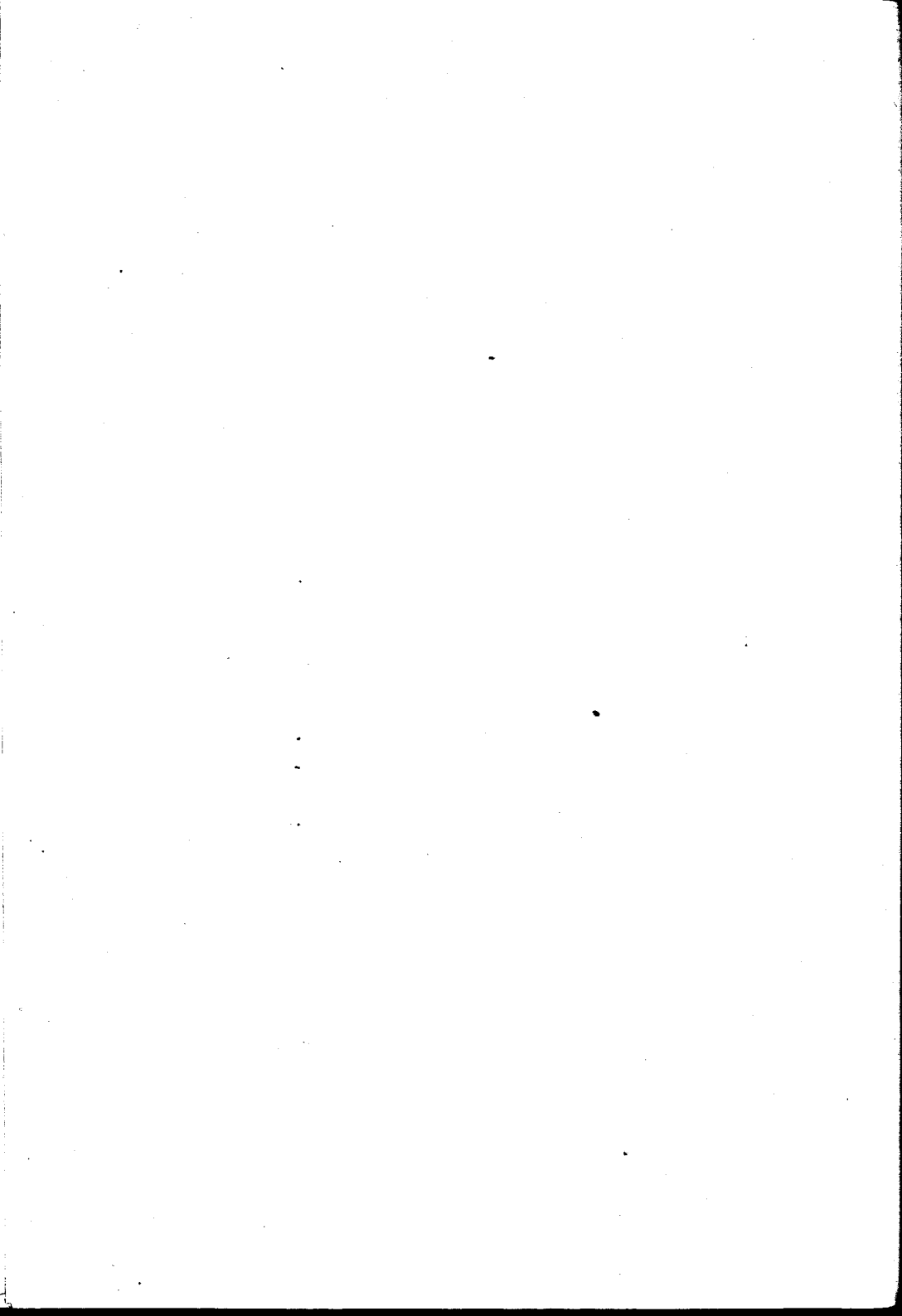
Un *balancement* de función parece existir entre el tejido generativo del ovario y el tejido intersticial y luteínico.

No es posible, pues, considerar la función interna de la glándula sexual, sin tomar en consideración, al mismo tiempo que el tejido endocrino, el tejido exocrino de esta glándula.

Una segunda categoría de acciones ormonicas de la secreción interna, preside el crecimiento del esqueleto y consiste en favorecer a su debido tiempo (después de la crisis puberal) la osificación de los cartílagos epifisarios, además de favorecer durante todo el crecimiento, la osteogenesis del tronco y la cabeza.

La secreción interna genital tiene una acción estimulatriz sobre el recambio general de la materia y sobre la excitabilidad del sistema nervioso. Así se explica la adiposidad y la torpeza característica de los castrados. Sin embargo, no conocemos bien la modalidad de la intervención de los ormones genitales en la regulación del recambio y la excitabilidad nerviosa. También conocemos bastante imperfectamente la influencia de los ormones genitales sobre el aparato cardio-vascular y sobre muchas otras funciones orgánicas.

El rasgo más característico de la deficiencia de la secreción interna genital, debemos por ahora buscarlo en el desarrollo deficiente o ausente de los caracteres sexuales, en el tipo de deformación esquelética en el *ralentissement* especial del consumo de las grasas (Pende : Endocrinologia, 1916).



## CAPITULO III

### Las amenorreas

Después de los brillantes estudios sobre función ovárica, que acabamos de exponer, podemos definir *la menstruación como la traducción sensible de una onda periódica de la nutrición propia al organismo femenino puber; el ovario es el intermediario constante entre esta onda periódica y la hemorragia periódica. La acción del ovario es el resultado de una secreción interna que se produce en los cuerpos amarillos, las células foliculares y los folículos atrésicos; el rol de esta secreción es el de mantener los caracteres del sexo y activar especialmente la nutrición del útero.*

Vamos ahora cuales son los caracteres clínicos de la menstruación regular.

El período menstrual se extiende de la pubertad a la menopausa. Dejamos voluntariamente de lado la cuestión de la edad a la cual aparece la

primera menstruación y nos limitaremos a decir en términos generales que la menstruación se establece a los 13 años y cesa a los 45. Sin embargo, la duración de este período de actividad sexual es de lo más variable, y Brierr de Boismont, ha presentado una estadística de 178 mujeres de lo cual resulta que el período menstrual dura de 5 a 48 años. Esta cifra de 5 años no es todavía la más baja que se puede encontrar. Siredey ha comunicado un cierto número de casos de menopausia más temprana todavía y el doctor Iriarte ha tenido ocasión de observar una mujer que tuvo su menstruación desde el primer mes del nacimiento. Actualmente tiene 18 años y sigue siendo regular.

La cantidad de sangre varía en proporciones considerables; este punto requiere aún nuevas investigaciones.

Además de la pérdida sanguínea se produce en el momento del período menstrual un cierto número de fenómenos concomitantes del lado de los órganos genitales: coloración violácea de la vulva y la vagina, temperatura local más elevada; aumento de las secreciones que se hacen al mismo tiempo más odorantes; sensación de tensión y de calor irradiado a la pequeña pelvis, al hipogastrio, los lomos, el sacro, los muslos, prurito vulvar, polakiuria. Los senos se hinchan, se hacen más sensible y son asiento de picores más o menos desagradables.

El estado general está modificado, el apetito disminuído, caprichoso, existe a veces un poco de meteorismo, una diarrea ligera. El sistema nervioso es más excitable y se notan frecuentemente neuralgias de asiento variable.

La piel de la cara sufre cambios de coloración parciales y desiguales.

La fatiga sobreviene rápidamente.

El estado mental también está más o menos modificado, el carácter se hace más impresionable, más sensible, más irritable que en cualquier otro momento.

Cuando falta la pérdida sanguínea por las vías genitales, se dice que hay *amenorrea*, pero es frecuente de observar la persistencia de los fenómenos concomitantes que acabamos de enumerar y que pueden presentarse sea por completo, sea más o menos aislados, es a estos fenómenos concomitantes de la menstruación, variables como localización o intensidad, pero conservando el carácter periódico que se da el nombre de *mólimen menstrual*. Este nombre se aplica además a las hemorragias llamadas vicariantes o suplementarias que parecen en efecto, reemplazar el flujo menstrual típico.

Vemos, pues, que en general se da el nombre de *amenorrea* a la ausencia de menstruación, pero no todos aceptan esa definición. Es así que Emmet

en su « *Traité pratique des maladies des femmes* », se expresa : « Existe amenorrea cuando no existe obstáculo que se oponga a la pérdida sanguínea ». Tal definición encierra una confusión entre amenorrea propiamente dicha y retención menstrual, dos cosas esencialmente distintas.

De ahí resultaría la distinción entre :

Amenorrea.	{	Aparente.
		Real.

No aceptamos ninguna de estas definiciones y decimos :

La amenorrea es la ausencia del conjunto de fenómenos y manifestaciones periódicas que revelan la actividad sexual de la mujer.

La sangre catamenial proveniente del útero y probablemente de las trompas, es cierto, constituye la manifestación más aparente de la menstruación, pero en ausencia de la sangre existen como ya dijimos otros fenómenos como el molimen menstrual y las reglas blancas que por sí solas revelan la actividad sexual.

No entraremos en mayores detalles sobre este tema, y nos limitaremos a transcribir la clasificación etiológica que trae Pereira Sobrinho en su tesis de Rio de Janeiro (1901).

I.— <i>Teratológica</i> ..	Ausencia congénita del útero. Atrofia congénita del útero (útero pubescente de Puech. Ausencia o atrofia de los ovarios.
II.— <i>Fisiológica</i> ..	Antes de la pubertad. Preñez. Lactancia. Menopausa.
III.— <i>Discrásica</i> ..	Periodo caquéctico de las psicopatías Tuberculosis Clorosis Diabetis Polisarcia Verminosis Gota, etc.
IV.— <i>Neuropática</i>	Neurosis Psicosis
V.— <i>De causa desconocida</i>	
VI.— <i>Quirúrgica</i> .	Cáusticos violentos Por ablación del útero » » de los ovarios
VII.— <i>Ginecopática</i> ca .....	Metritis aguda Segundo período de la endometritis Primer período de la retroflexión Super-involución
VIII.— <i>Accidental</i> .	Traumatismo A frigore Molestias agudas graves Psíquica

Diremos solamente algunas palabras sobre la amenorrea que llamaremos *funcional*, que el susodicho autor no incluye en su clasificación, refiriéndose tal vez a ella en su IV y V división, es decir, le atribuirá origen desconocido o neuropático, cosa muy posible si se tiene en cuenta que en el tiempo que escribió su clasificación no estaban tan en boga los estudios sobre las secreciones internas, tan adelantados actualmente, lo que nos ha permitido aislar este grupo de amenorreas que atribuimos a un déficit funcional de las glándulas de secreción interna, acompañándose de un substractum anatómico muy poco apreciable.

Dos clases de amenorreas funcionales debemos considerar : primitiva y secundaria.

En la introducción nos referíamos ya a « mujeres que pasada la edad máxima de la pubertad aún no han tenido sus reglas » y « a mujeres que normales o casi normales en su vida genital notan la supresión brusca o gradual de su menstruación mucho antes de la edad mínima de la menopausa, acompañándose de una serie de trastornos psíquicos y físicos sumamente molestos, por lo cual concurren a nuestra consulta ».

Le Lorier en su tesis sobre « La Amenorrea Primitiva, admite la siguiente clasificación :

<i>Amenorrea primitiva</i>	Sintemática	1º De una afección general o local que altera gravemente la nutrición (tuberculosis, sífilis; nefritis crónica, clorosis, diabetes, etc.).
	Esencial	2º De una malformación o detención de los órganos genitales más o menos considerable.
		En la cual no se encuentra ni del lado de los órganos genitales ni en el resto del organismo una modificación apreciable al examen clínico.

Esta última forma es la que nosotros llamamos amenorrea funcional primitiva, teniendo en cuenta los estudios ya expuestos sobre fisiopatología del ovario.

No hemos podido conseguir un caso de verdadera amenorrea funcional primitiva, pero como se verá por las historias clínicas respectivas, una de ellas se aproxima mucho a ese tipo.

La segunda división o sean las amenorreas funcionales secundarias son descritas en los diversos tratados bajo diversos síndromas de insuficiencia ovárica con mayor o menor asociación glandular.

Resumiremos en el cuadro adjunto los principales síntomas.

Trastornos de la hipofunción ovárica:

Del lado de la función menstrual.		<i>Amenorrea.</i>
		<i>Dismenorrea.</i>
		<i>Metrorragia.</i>

Trastornos vaso-motores.....	Accesos de traspiración brusca. — Bouffes.   Cefaleas.
Trastornos cardíacos.....	Palpitaciones.   Accesos de opresión.
Trastornos psíquicos.....	Insomnios.   Modificaciones de caracter.   Nervosismo.   Trastornos intelectuales, memoria, atención, afectividad.
Trastornos gastro intestinales...	Diarreas.   Constipación.   Vómitos.   Anorexia.   Espasmo del esófago.
Trastornos del estado general...	Astenia.   Tendencia a la gordura.

Es pues a estas dos clases de amenorreas a las cuales intentamos aplicar el tratamiento opoterápico ideal que sería el ingerto ovárico seguido de éxito permanente.

Al final damos las conclusiones que por el momento no son muy fundadas, pero que, como decimos al principio, son éstos el comienzo de una serie de trabajos que piensa realizar el doctor Iriarte y que comunicará más tarde al mundo médico.

## CAPITULO IV

### **El ingerto de ovario como tratamiento de las amenorreas**

Basados en la opinión de numerosos experimentadores — algunas de cuyas opiniones y trabajos relatamos en el capítulo I — y teniendo en cuenta los datos ya expuestos de biología y química ovárica, nos hemos decidido a experimentar en la mujer el ingerto de ovario como tratamiento de la amenorrea por insuficiencia ovárica (amenorrea funcional).

Desde hace varios años, que la opoterapia tanto del ovario como de todas las glándulas a secreción interna, hace progresos evidentes. No entraremos en la historia de esta rama de la terapéutica racional.

Mencionaremos al pasar, las etapas sucesivas del progreso efectuado.

Los que idearon primero (Jayle, etc.) esta original manera terapéutica, se limitaron a administrar glándula fresca en forma harto empírica e irregular. Tal vez con el objeto de dar una facilidad comercial al procedimiento aparecen después las glándulas desecadas.

Es lo que se conoce con el nombre de ovarina y cuyo uso está tan extendido.

Pero a medida que se iban conociendo mejor las funciones de las glándulas endocrinas y que se trató de aislar los ormones específicos de cada función, estos tratamientos con todo el órgano en masa han ido cayendo en descrédito.

Aparecen entonces los preparados a base de cuerpos amarillos, como la ocreina, la lúteo-ovarina, etc.

Se trata con ésto de emplear únicamente la substancia que constituye la secreción interna normal del ovario, y siendo las células del cuerpo amarillo las productoras indudables de la mayor parte de dicha secreción, lógicamente, administrando estos preparados, deberían obtenerse efectos casi iguales a los de la función normal.

Descubrimientos posteriores demuestran que la secreción de los cuerpos amarillos no es la única que produce el ovario, y se hace notoria la im-

portancia de la glándula intersticial, proveniente, como hemos visto, de los folículos atrésicos.

Otros trabajos demuestran también la multiplicidad de los ormones ováricos específicos, cuyos efectos son a veces antagónicos y es a consecuencia de estas investigaciones que se busca de aislar cada una de las sustancias que constituyen la secreción interna para aprovechar sus efectos fisiológicos en la terapéutica de la insuficiencia ovárica.

Se han empleado soluciones acuosas, clorosódicas, alcohólicas, etc., buscando de realizar el ideal de obtener una sustancia de composición química definida y de efectos fisiológicos fijos, como sería la adrenalina, secreción interna de las cápsulas supra-renales.

Los magistrales trabajos de Iscovesco, que resumimos en el capítulo II, tomándolos de la obra de Pende, parecen aproximarnos bastante a este ideal.

Serían pues los lipoides solubles en éter (colesterina, lecitina) los ormones ováricos específicos; los que vertidos en el torrente circulatorio dan a la mujer sus caracteres de tal, los que contribuyen a la nutrición general y especialmente a la del útero. Serían los que al aumentar o disminuir en un ciclo fijo producen en la mujer las ondas útero-ováricas

de que habla Stapfer, en una palabra, las que regulan la vida genital de la mujer.

Entraba en nuestros planes el estudio prolijo del metabolismo de la colesiterina, como decimos en la Introducción.

No podemos dar ningún dato al respecto por razones ya expuestas.

Ahora bien, estos extractos etéreos de ovario, cuyos autores creen que contienen únicamente los lipoides que constituyen los ormones específicos, marcan un gran paso, tanto en el estudio de la fisiología del órgano, cuanto en el tratamiento racional de la insuficiencia. Estoy ensayando en algunas enfermas un preparado que el doctor Dessy titula Estimulina ovárica, y que según dice es un extracto etéreo según la técnica de Iscovesco.

El prospecto aconseja usarlo en inyecciones subcutáneas o intra-musculares cada 24-48 horas.

Yo hago inyecciones intra-musculares cada 8 días; en 4 enfermas tratadas hemos constatado alguna mejoría.

Esto sería la última palabra en materia de tratamientos científicos.

Pero . . . . . mientras no se llegue a tener la certeza absoluta de emplear un producto de efectos constantes y seguros, tal como la adrenalina, ¿no será mejor acercarse lo más posible a las condi-

ciones naturales y tratar de restituir la función perdida con un órgano nuevo, que vierta sus productos frescos en la sangre, a medida que sean necesarios, según el ritmo natural ?

La mayoría de los experimentadores han practicado el ingerto con el objeto de reemplazar al órgano extirpado y muy pocos con el objeto de restituir la función. Es con este objeto que hacemos el ingerto. Tratamos de restituir al organismo la función perdida, sin tomar en cuenta el estado anatómico del órgano, y por eso englobamos bajo el nombre de amenorreas funcionales las que se acompañan de algunos trastornos de insuficiencia ovárica sin prejuzgar respecto de la lesión anatómica que produce dicha insuficiencia.

Como dice Tuffier, cuyas opiniones transcribimos, la técnica del ingerto es susceptible de mejoramiento y todo estriba en encontrar una sustancia química que impida la fagocitosis del trozo de ovario ingertado. Respecto de la asepsia absoluta, la cirugía ha llegado casi al máximo de perfeccionamiento, por lo cual no insistiremos a este propósito.

En cuanto al punto más conveniente también hemos expuesto ya las opiniones de diversos autores, y hemos optado por el ingerto sub-cutáneo que no ofrece ningún peligro para la enferma, es de

técnica sencilla y presenta buenas perspectivas de éxito. La región retro-mamaria parece por su abundante vascularización un lugar de elección.

Lo hemos practicado en dos de los casos que presentamos, según se verá por las historias respectivas.

Llámase auto-ingerto o ingerto auto-plástico al que se hace comúnmente a las mujeres, a las cuales el cirujano se ve precisado a extirpar los ovarios, y consiste en ingertar el mismo ovario de la enferma, ya sea sub-cutáneamente o en cualquier otra forma

Homo-ingerto o ingerto homo-plástico se dice cuando se emplea ovario de otra mujer y hetero-ingerto o ingerto hetero-plástico aquel que se practica con ovario de otro animal de diferente especie.

No nos ocuparemos del auto-ingerto por no ser ese nuestro tema, y diremos algunas palabras para justificar la elección del homo-ingerto.

Todos los autores están de acuerdo en considerar el hetero-ingerto como un procedimiento de éxito precario. En nuestro país el doctor Celesia ha hecho hetero-ingertos y publica sus resultados en la tesis de Gamba. Estos resultados están de acuerdo con lo que acabamos de decir.

Sabido es que el organismo reacciona inmediatamente contra toda clase de células extrañas

que se introduzcan, por medio de la fagocitosis y la producción de citolisinas, destinadas a desembarazarse del huesped. Ahora bien, si esta reacción se produce contra células de la misma especie animal, lógicamente debe ser mucho más intensa contra las células de órganos de un animal distinto. Esto es ya materia juzgada. Sin embargo, la facilidad para procurarse órganos frescos y sanos aborrecería el procedimiento, aunque los resultados no justifican la operación. La técnica es también más engorrosa.

El homo-ingerto sub-cutáneo, de técnica tan sencilla y de resultados en general buenos, es el que nos ha parecido más factible. En un servicio de ginecología donde frecuentemente se operan mujeres cuyos ovarios están sanos, el material aunque no sobra, es relativamente de fácil procura.

Hemos tenido muy en cuenta las razones sentimentales y de moral médica por lo cual no presentamos un mayor número de casos. Aunque en realidad no existe gran inconveniente en usurpar — diremos así — un pequeño trozo de ovario a una histerectomizada, para reparar un grave déficit funcional de otra mujer que sufre el martirio de su falta de menstruación, con el consiguiente cortejo de molestias, todo lo cual representa para ellas el

fin de su vida sexual, la pérdida total de su felicidad, muchas veces... !!

Usamos la técnica aconsejada por Tuffier,

Cuando la enferma elegida para dadora del trozo de ovario — previa reacción de Wassermann y eliminación absoluta de toda enfermedad infecciosa — va a ser laparotomizada, se dispone en la mesa próxima la que debe recibir el injerto. Con toda clase de precauciones asépticas, practicamos con anestesia local o aún sin anestesia, una pequeña incisión de dos centímetros y con una tijera roma hacemos un bolsillo en el tejido celular. Con una pinza se toma entonces el trozo de ovario, seccionado rápidamente de un tizeretazo por el cirujano y se transporta al bolsillo que ha de alojarlo. Sutura con crin.

No hemos tenido necesidad de retirar ningún injerto por supuración. Una enferma presentó una pequeña supuración superficial producida seguramente por infección posterior al acto operatorio.

CAPITULO V

---

OBSERVACIONES CLÍNICAS



## OBSERVACION I

Hospital Rivadavia.—Servicio del doctor Francisco de la Vega. — Pabellón 6º, abajo.

D. G., 18 años, argentina, soltera, estudiante.

*Antecedentes hereditarios* — Padres vivos y sanos. Son primos hermanos entre sí, 3 hermanos, de los cuales dos mujeres bien desarrolladas. Una hermana del padre no tuvo nunca la menstruación.

*Antecedentes personales* — Sarampión a los 5 años. Empezó a caminar a los 16 meses más o menos. Nada de particular durante la infancia.

*Enfermedad actual* — Al cumplir los 15 años tiene su primera menstruación, escasa, indolora, de 3 días de duración. Al mes siguiente se repite muy abundante y desaparece, para no presentarse más. Empieza entonces una peregrinación a través de los consultorios médicos, habiéndosele administrado va-

rios de los preparados ováricos conocidos sin ningún resultado

*Estado actual* — Mujer bien conformada, facies algo pálida ; por lo demás, nada de particular. Organos genitales bien conformados, caracteres secundarios, idem.

Como se trata de una enferma de consultorio externo y tanto ella como la madre parece que se niegan a dar algunos datos, poco o nada podemos decir de sus trastornos psicopáticos.

*Tratamiento* — El día 15 de junio de 1916, se le practica en el tejido celular del flanco izquierdo un ingerto de un trozo de ovario perteneciente a una laparotomizada joven.

Cicatrización rápida. El ingerto es palpable y doloroso.

El 4 de septiembre se presenta una regla abundante de 5 días de duración, cosa que le produce gran sensación de bienestar.

El 20 de octubre se presenta otra y el 7 de diciembre otra.

En febrero concurre otra vez al consultorio creyendo que su amenorrea era definitiva otra vez. Se le prescribe lúteo-ovarina y el 31 de marzo de 1917

vuelven sus reglas, abundantes, normales, de 4 días de duración.

En cada menstruación ha notado que el ingerto se hace ligeramente doloroso, aunque no nota aumento de volumen.

Todas sus funciones se cumplen bien.





## OBSERVACION II

Hospital Rivadavia.—Servicio del doctor Francisco de la Vega. — Pabellón 6º, abajo. — Registro de entrada n. 101.003. — Cama 4.

B. G. de S., 34 años, rusa, casada. — Entrada : enero 8 de 1917; salida : enero 28 de 1917.

*Antecedentes hereditarios* — Sin importancia.

*Antecedentes personales* — Ha sido siempre sana. Casada a los 20 años, ha tenido 6 hijos, uno muerto. Embarazos y partos normales. Primera menstruación a los 11 años, regular, abundante, de 8 días de duración. Ha seguido siempre bien.

*Enfermedad actual* — Desde el último parto hace 4 años, empieza a sufrir dolores en el bajo vientre, pierde abundante flujo amarillo, pero su menstruación sigue normal hasta el año siguiente que se hace sumamente abundante y se repite cada

8-10 días. Transcurre casi un año en este estado y nota después que sus reglas desaparecen durante estos dos últimos años. Cada 5 meses aparecen solamente algunas gotas. Actualmente lleva 8 meses de amenorrea absoluta.

Esta amenorrea se acompaña de diversos trastornos físicos y psíquicos: *bouffés* de calor, zumbidos de oído, dolores en diversas partes del cuerpo, etc., y sobre todo cambio del carácter, irritabilidad, emotividad exagerada. Anorexia y constipación. Ha engordado mucho. Examen general nada de anormal. Pulso algo hipertenso.

Examen genital: órganos externos e internos bien conformados.

Al tacto: anexos grandes y dolorosos.

*Tratamiento* — El 24 de enero de 1917 en el flanco izquierdo debajo del tejido celular, sobre la aponeurósis, se ingerta un trozo de ovario y cuerpo amarillo, tomado de una histerectomizada a la cual se había hecho previamente una reacción de Wassermann negativa.

Marcha post-operatoria sin novedades. A los 45 días vuelve al consultorio. El ingerto está grande y doloroso, pero sus reglas no se han presentado aún. Le pronosticamos su próxima aparición. Hasta la fecha no la hemos visto más.

### OBSERVACION III

Hospital Rivadavia.—Servicio del doctor Francisco de la Vega.—Pabellón 6º, abajo. — Registro de entrada 101948.—Cama 15.

M. M., 30 años, italiana, casada. — Entrada : febrero 5 de 1917 ; salida : febrero 8 de 1917.

*Antecedentes hereditarios* . — Sin importancia.

*Antecedentes personales* — Sarampión en la infancia. Su primera menstruación se produce a los 19 años. Sigue apareciendo todos los meses escasa, dolorosa, de 4 días de duración. Casada a los 25 años. A los dos años tiene el primer hijo. Embarazo, parto y puerperio normales.

Pasados dos años un aborto de dos meses con bastante hemorragia.

*Enfermedad actual* — Hace próximamente un año que empezó a perder un poco de sangre que de pronto se detuvo, experimentando agudos dolores

en el vientre. Un facultativo que la atiende le dice que se trata de un tumor de sangre (?), cosa que desaparece con una medicación. Después de ésto tiene tres meses su regla para desaparecer completamente desde hace siete meses. Está amenorrea se acompaña de cambio de carácter, irritabilidad exagerada, tristezas y angustias inmotivadas, sensación de calor en la cara (bouffees), disminución intermitente de la agudeza visual. Sus demás funciones se cumplen bien. Dice que después del aborto to empezó a sentirse frígida, no experimentando el orgasmo venereo sino algunas veces muy raras.

*Estado actual* — Mujer enormemente obesa, de gran estatura, fascies más bien hombruna. Al examen general no revela ninguna anormalidad.

Examen genital : Utero chico, los anexos no se palpan.

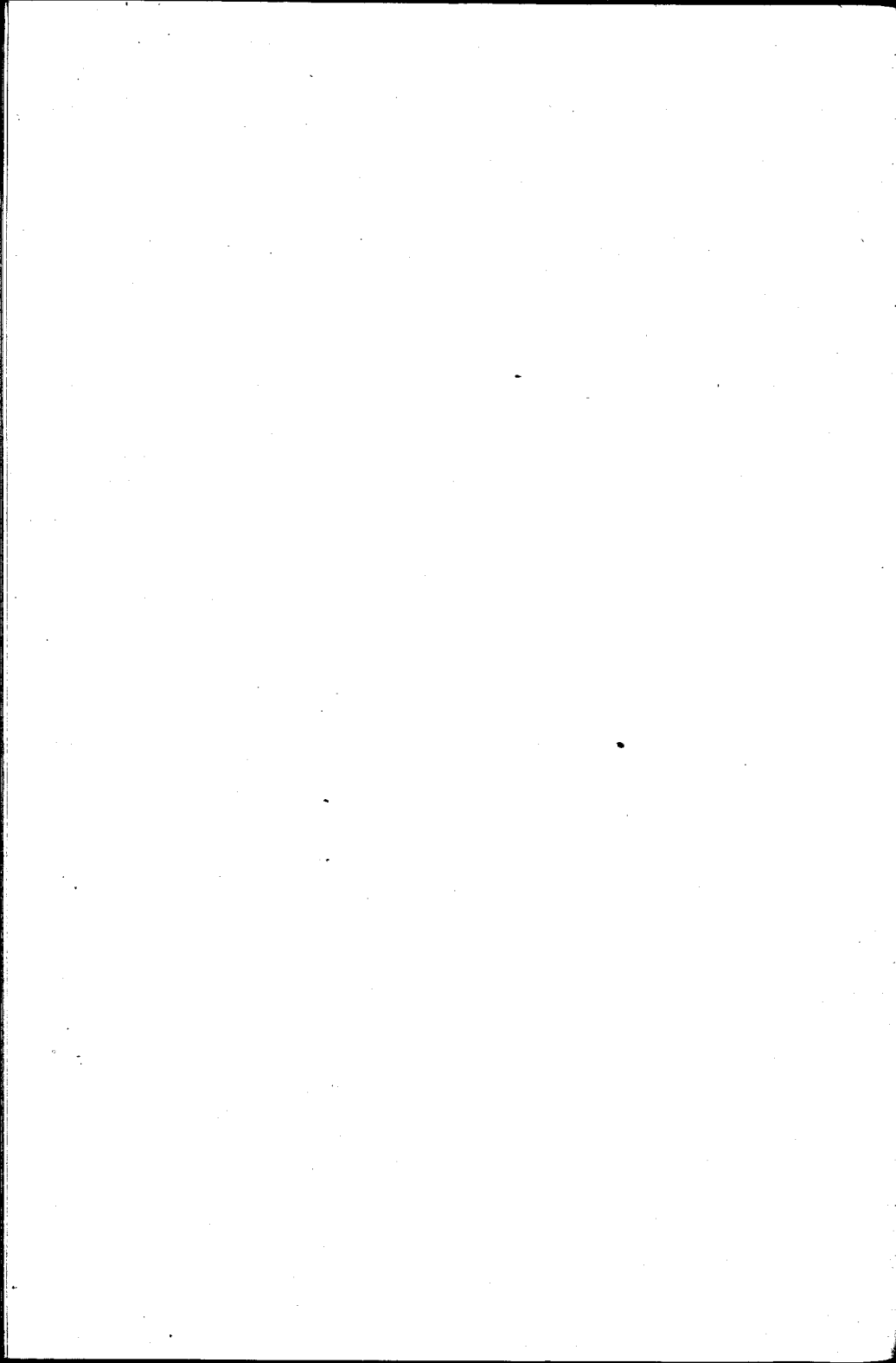
*Operación* (febrero 6 de 1917) — Ingerto de dos pequeños trozos de ovario procedentes de una laparotomizada joven (18 años), en la región retro-mamaria de la derecha.

A los 8 días vuelve al consultorio externo con una supuración superficial y dolores. Se saca el punto y se cura.

A los 25 días de operada se presenta de nuevo al consultorio en el 2º día de su regla que ha

reaparecido después de 9 meses, abundante, indolora, con sensación de pesadez en la mama donde está el ingerto. Doloroso a la palpación.

Todo su estado general ha mejorado. Está muy contenta. Hasta la fascies ha cambiado. Está más adelgazada.



## OBSERVACION IV

Hospital Rivadavia.—Servicio del doctor Francisco de la Vega. — Pabellón 6º, abajo. — Registro de entrada 102.664.—Cama 34.

C. P., 20 años, argentina, soltera. — Entrada : abril 3 de 1917; salida : abril 16 de 1917.

*Antecedentes hereditarios* — Padre y madre muertos.

*Antecedentes personales* — Neumonía en la infancia. Después de ésto notó la parte anterior del tórax cubierta de granos. Sarampión. Siempre ha sido sana y fuerte, aunque muy delgada cuando chica.

*Enfermedad actual* — Hasta la fecha no ha visto aún aparecer sus reglas. Esta amenorrea no se acompaña sino de pequeños trastornos generales. Experimenta dolor en la cintura y cefalea. Desde los 14 años todos los meses más o menos en la

misma fecha, tiene una abundante epistaxis que dura tres días, sangre roja a veces en coágulos. Esta hemorragia es precedida de sensación de pesadez en la cabeza y cefalea. Se produce una o repetidas veces durante los tres días que dura.

Una vez pasado este episodio se siente débil, experimenta mareos, etc.

*Estado actual* — Mujer en muy buen estado general, buen panículo adiposo, caracteres secundarios bien desarrollados. La cara cubierta de efelides es más bien la de una adenoidea. Desigualdad pupilar, reacciona bien a la luz y a la acomodación. Dientes irregulares mal implantados en buen estado de conservación, con la escotadura de Hutchkinson no muy neta. Orejas grandes implantadas a manera de ansas. Cuello nada de particular. En la parte anterior del tórax y parte superior del abdomen gran cantidad de cicatrices puntiformes, blancas, dejadas por los granos que tuvo después de la neumonía. Abdomen normal, no hay puntos dolorosos. A la palpación en la región lumbar, dolor bastante vivo. Corazón y pulmones bien. Reflejos algo exagerados. La tibia encurvada en hoja de sable. Ha sentido a veces dolores osteócopos.

Por sospechas de una heredo-sífilis se hace una reacción de Wassermann que resulta negativa. Res-

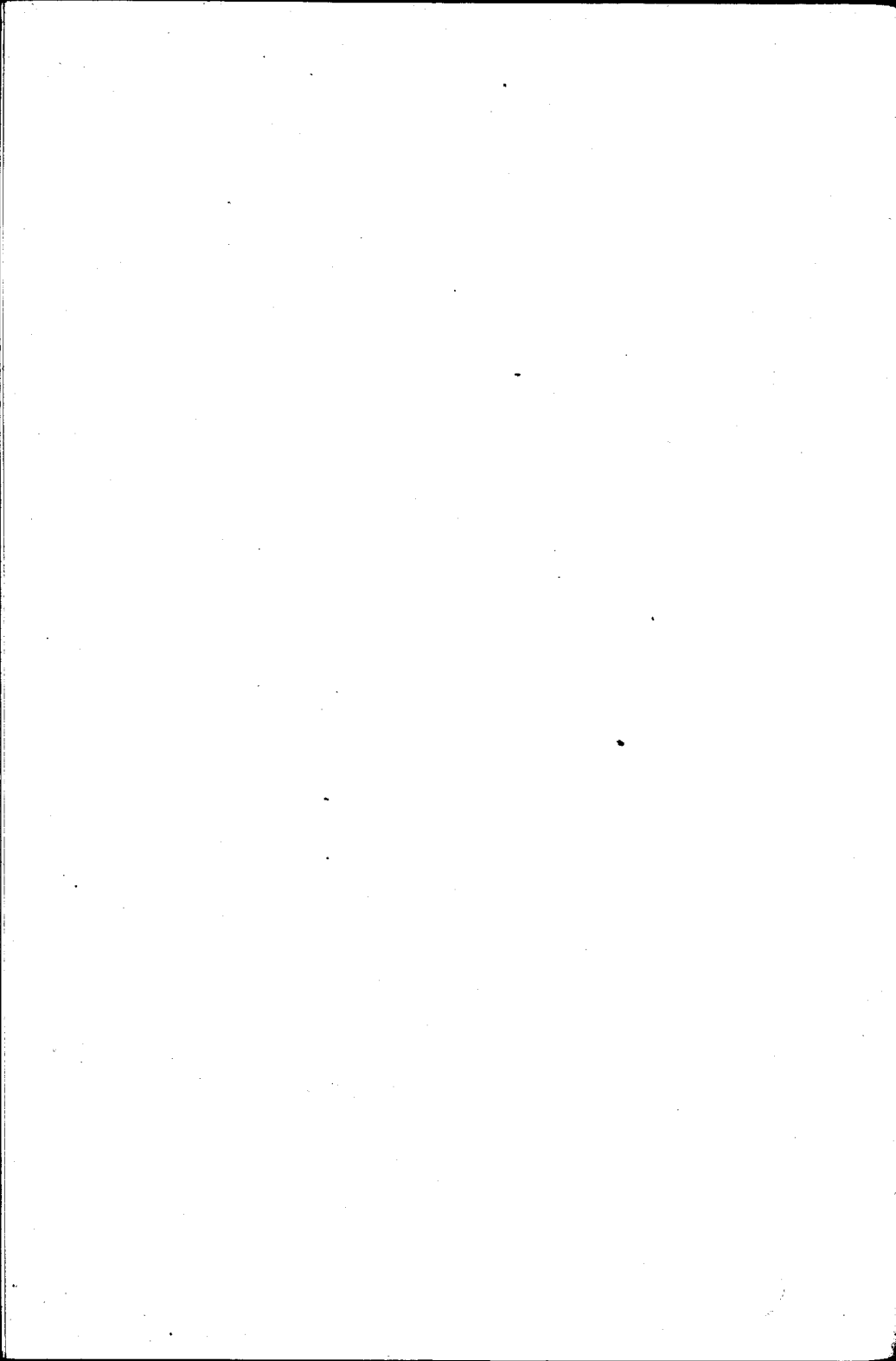
pecto a su carácter, es emotivo, nerviosa, irritable, experimenta palpitaciones al corazón.

En cuanto a su afectividad parece normal, y según sus respuestas su vida sexual no presenta anormalidades.

Análisis de orina: vestigios de albúmina.

*Operación* — Ingerto en la región retro-mamaria derecha de un trozo de ovario procedente de una histerectomizada de 17 años, por fístula vésico-cervical.

Hasta la fecha marcha sin novedad.



## CAPITULO VI

### Conclusiones

Aunque el pequeño número de casos no permite llegar a conclusiones definitivas, podemos, sin embargo, afirmar lo siguiente :

1°—El homo-ingerto de ovario sub-cutáneo, es una operación sencilla, desprovista en absoluto de peligros.

2°—Su técnica está al alcance de cualquier práctico.

3°—Sus resultados parecen ser buenos y susceptibles de ser mejores y de mayor duración.

4°—Merecen también ensayarse los preparados conteniendo lipoides ováricos que según el autor representan los ormones específicos.

5°—Mientras no tengamos la certeza absoluta de la realidad de este concepto, podemos decir que no existe ninguna preparación capaz de restituir al

organismo femenino, la función endocrina de sus glándulas genitales.

6°—El ingerto seguido de éxito permanente sería el *desideratum* de la terapéutica de las amenorreas por déficit funcional:

7°—La glándula ingertada debe obrar directamente virtiendo sus productos de secreción en la corriente sanguínea, e indirectamente actuando como excitante de los ovarios en hipofunción.

8°—Esta acción se haría siguiendo el ritmo natural y fisiológico, cosa que no es capaz de hacer ninguno de los tratamientos conocidos.

A. D'ANGELO RODRIGUEZ.

Buenos Aires, Abril 19 de 1917

Nómbrese al señor Consejero doctor Fanor Velarde, al profesor titular doctor Enrique Zárate y al profesor suplente doctor Osvaldo Bottaro, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4º de la «Ordenanza sobre exámenes».

E. BAZTERRICA

*J. A. Gabastou.*

Secretario

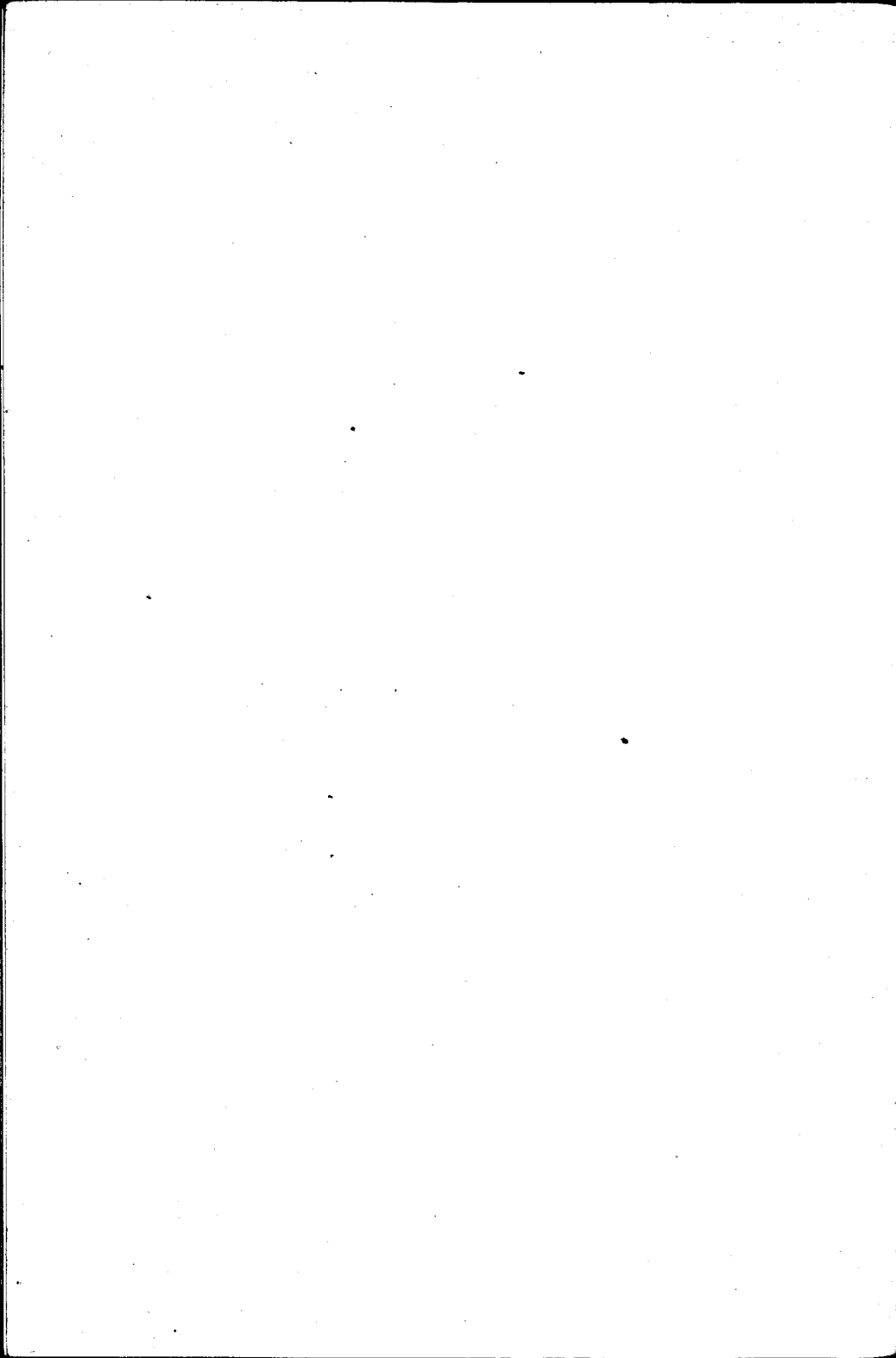
Buenos Aires, Mayo 2 de 1917

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 3257 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA

*J. A. Gabastou*

Secretario



## PROPOSICIONES ACCESORIAS

---

### I

Función del cuerpo amarillo durante el embarazo.

*F. Velarde.*

### II

Diferencia química y morfológica del cuerpo amarillo en la mujer grávida y no grávida.

*E. Zárate.*

### III

Tenor de la secreción endocrina del ovario en las mujeres que padecen de *furor uterino* y su terapéutica moderadora o de corrección a base de opoterapia o de ingerto.

*O. Bottaro.*

30405



