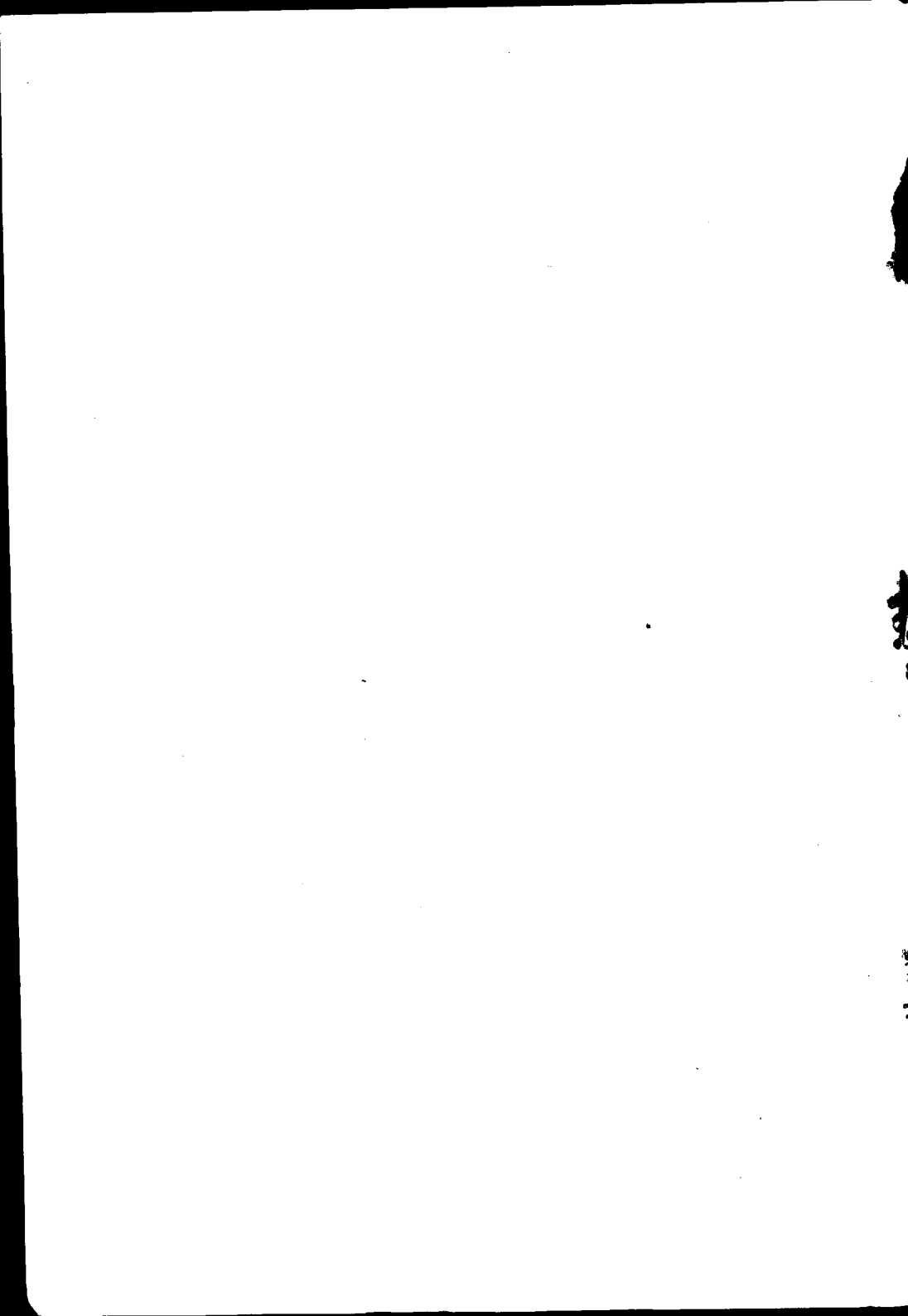


SEUDARTROSIS Y SU TRATAMIENTO



AÑO 1914

Núm. 2783

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Seudartrosis y su tratamiento

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

por

ERARDO PARMA

Explicaciones hechas y leídas en el Hospital Pirovano (1911-1913)

BUENOS AIRES

PREMIADO ESTABLECIMIENTO GRAFICO "RIACHUELO" — ALMIRANTE Brown 1916

1914

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. ANTONIO C. GANDOLFO

Vice-Presidente

DR. D. LUIS GÜEMES

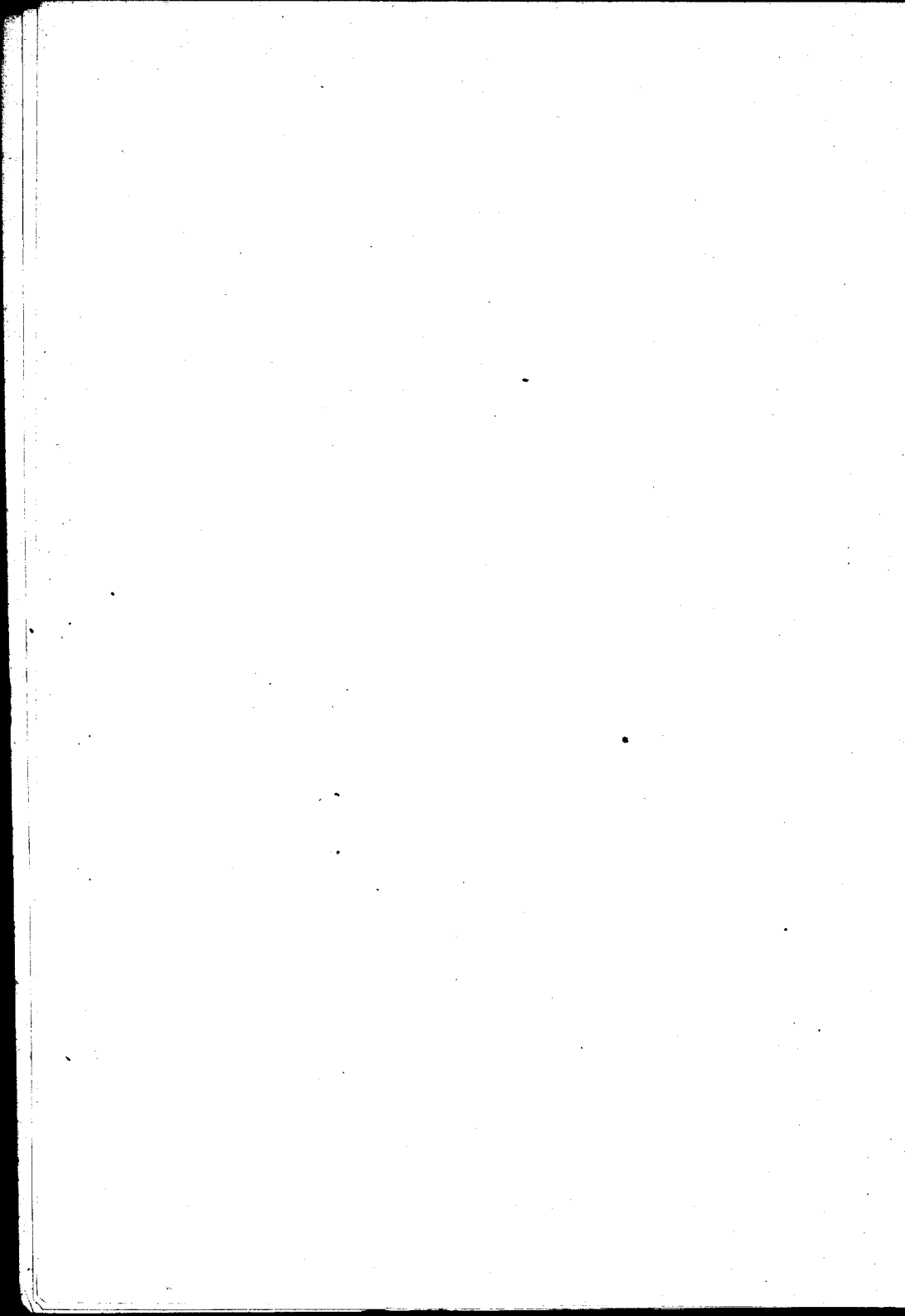
Miembros titulares

1. DR. D. JOSÉ T. BACA
2. " " JACOB DE TEZANOS PINTO
3. " " EUFEMIO UBALLES
4. " " PEDRO N. ARATA
5. " " ROBERTO WERNICKE
6. " " PEDRO LAGLEYZE
7. " " JOSÉ PENNA
8. " " LUIS GÜEMES
9. " " ELISEO CANTÓN
10. " " ENRIQUE BAZTERRICA
11. " " ANTONIO C. GANDOLFO
12. " " JOSÉ M. RAMOS MEJÍA
13. " " DANIEL J. CRANWELL
14. " " HORACIO G. PIÑERO
15. " " JUAN A. BOERI
16. " " ANGEL GALLARDO
17. " " CARLOS MALBRAN
18. " " M. HERRERA VEGAS
19. " " ANGEL M. CENTENO
20. " " DIÓGENES DECOUD
21. " " BALDOMERO SOMMER
22. " " FRANCISCO A. SICARDI
23. " " DESIDERIO F. DAVEL
24. " " DOMINGO CABRED
25. " " GREGORIO ARAOZ ALFARO

Secretarios

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

" " MARCELINO HERRERA VEGAS

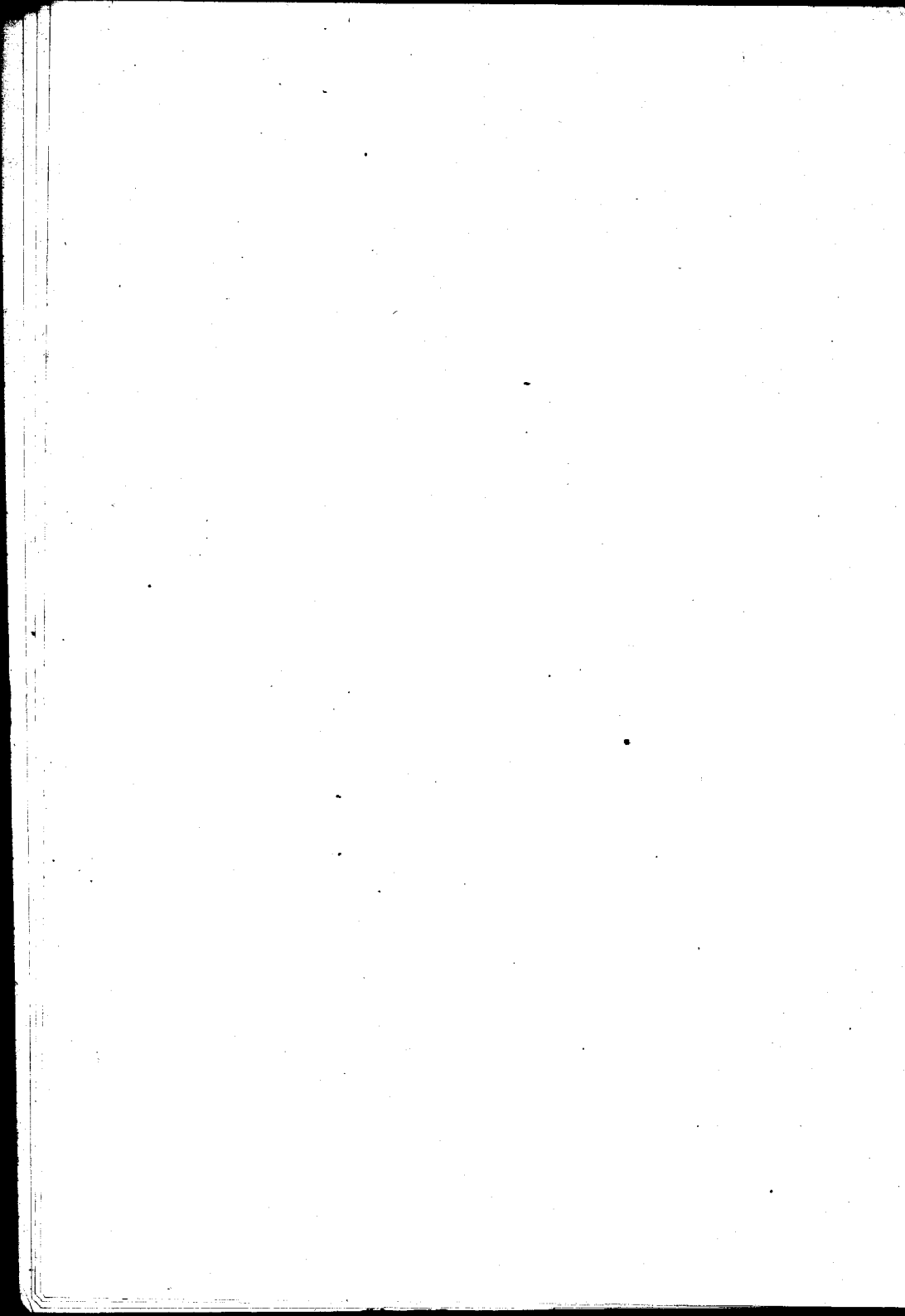


FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. " " TELÉMACO SUSINI
2. " " EMILIO R. CONI
3. " " OLHINTO DE MAGALHAES
4. " " FERNANDO WIDAL



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

DR. D. LUIS GÜEMES

Vice-Decano

DR. D. EDUARDO OBEJERO

Consejeros

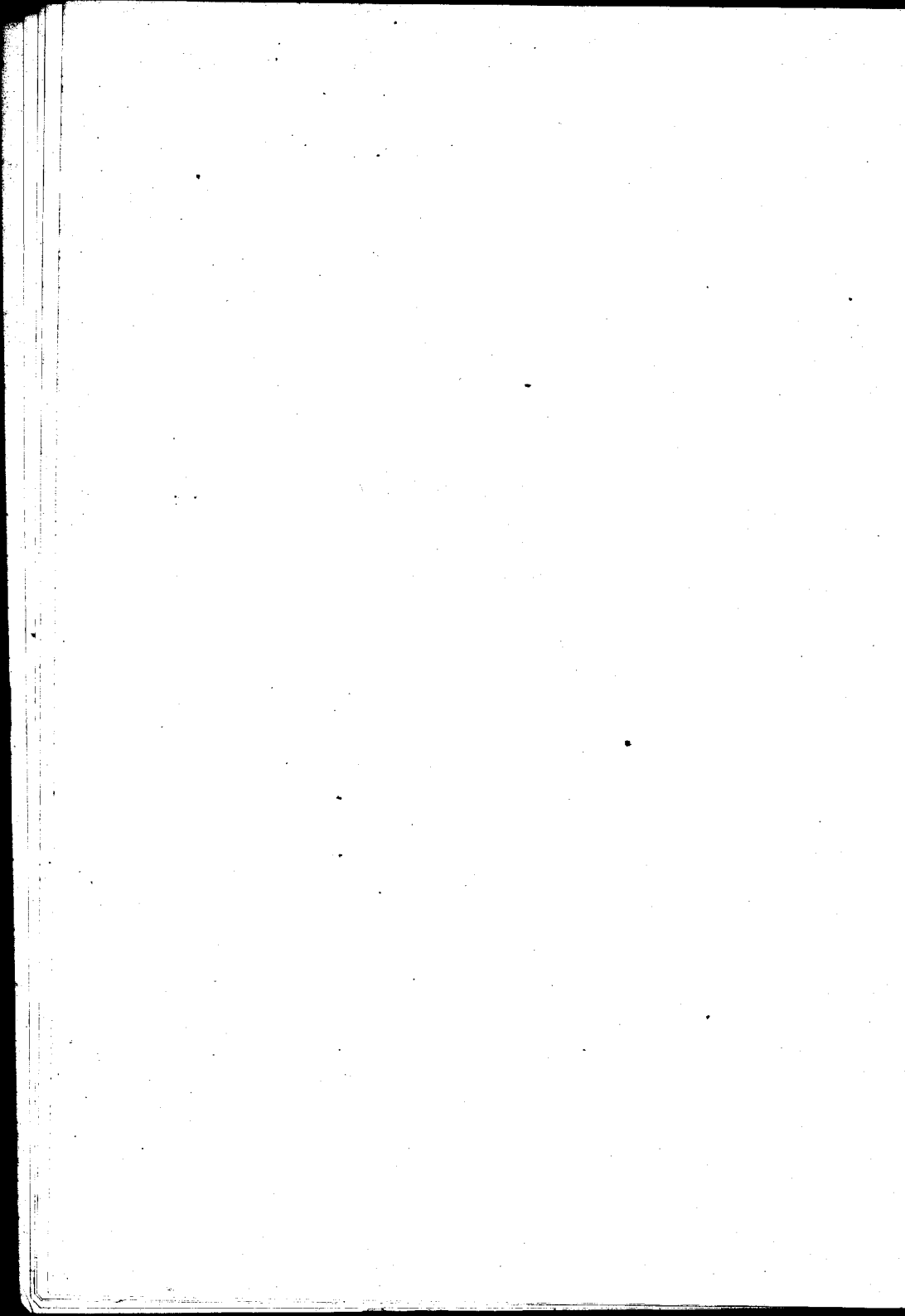
DR. D. EUFEMIO UBALLES (con lic.)

- " " FRANCISCO SICARDI
- " " TELÉMACO SUSINI
- " " NICASIO ETCHEPAREBORDA
- " " EDUARDO OBEJERO
- " " LUIS GÜEMES
- " " ENRIQUE BAZTERRICA
- " " JUAN A. BOERI (suplente)
- " " ENRIQUE ZÁRATE
- " " PEDRO LACAVERA
- " " ELISEO CANTÓN
- " " ANGEL M. CENTENO
- " " DOMINGO CABRED
- " " MARCIAL V. QUIROGA
- " " JOSÉ ARCE
- " " ABEL AYERZA

Secretarios

FR. D. PEDRO CASTRO ESCALADA (Consejo Directivo)

" " JUAN A. GABASTOU (Escuela de Medicina)



ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

DR. ROBERTO VERNICKE

" J. T. BACA

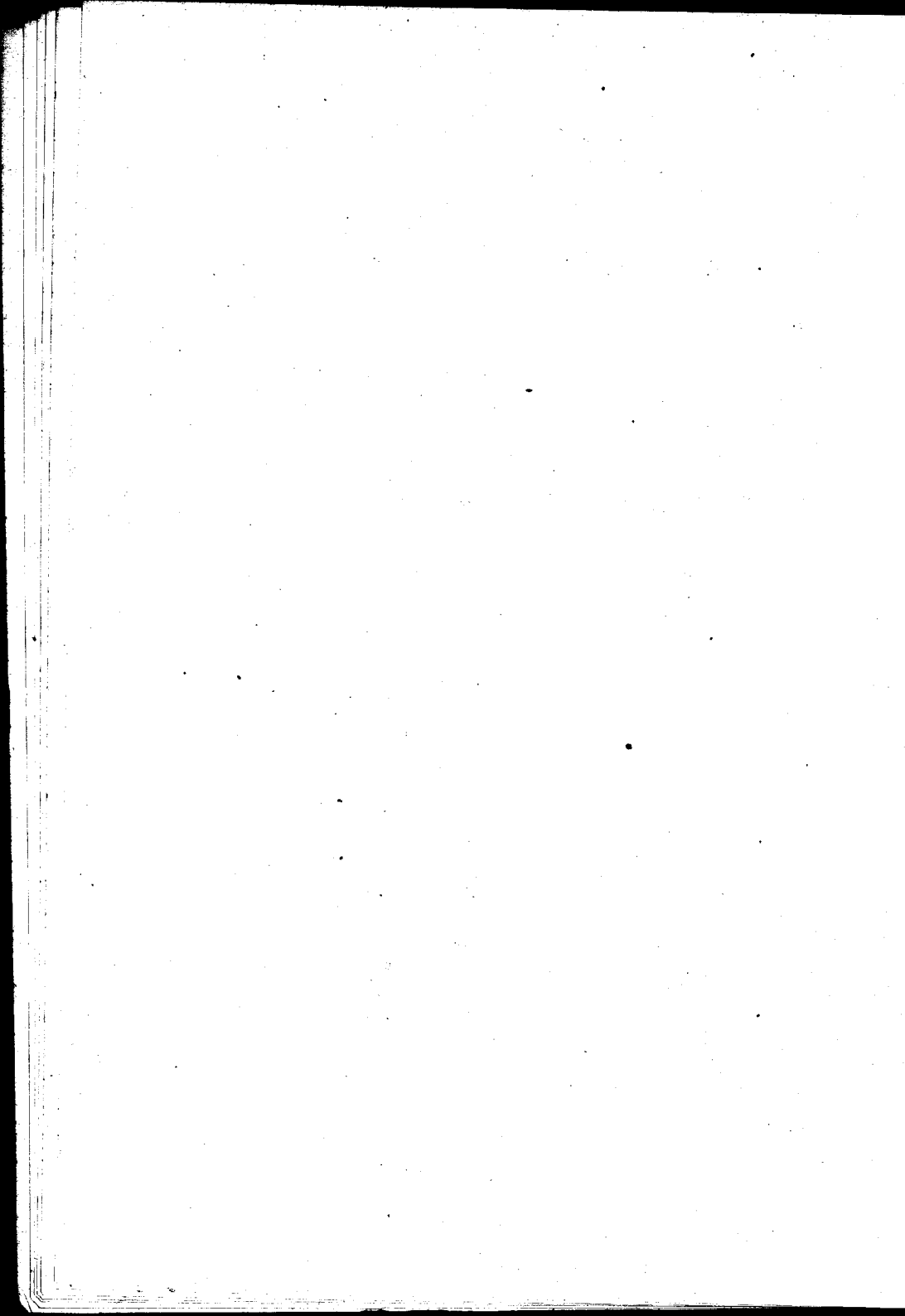
" J. Z. ARCE

" P. N. ARATA

" F. DE VEIGA

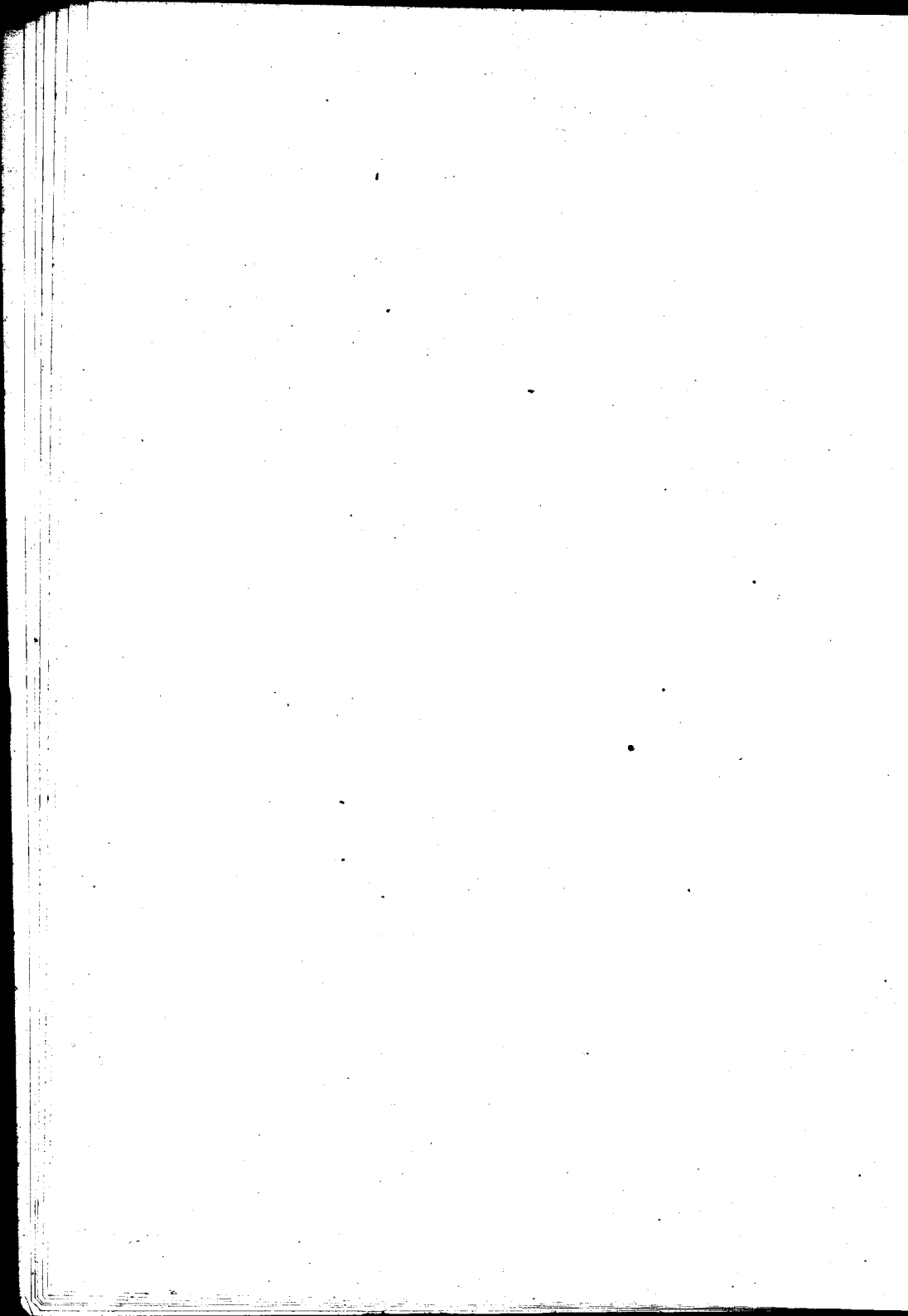
" ELÍSEO CANTÓN

" J. M. RAMOS MEJÍA



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica	" LUCIO DURAÑONA
Anatomía Descriptiva	" RICARDO S. GÓMEZ
Anatomía Descriptiva	" JOAQUÍN LÓPEZ FIGUEROA
Química Médica	" ATANASIO QUIROGA
Histología	" RODOLFO DE GAINZA
Física Médica	" ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana ...	" HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología	" CARLOS MALBRÁN
Química Médica y Biológica	" PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada	" RICARDO SCHATZ
Semeiología y Ejercicios clínicos .	" GREGORIO ARAOZ ALFARO
Anatomía Topográfica	" DAVID SPERONI
Anatomía Patológica	" AVELINO GUTIÉRREZ
Materia Médica y Terapia	" TELÉMACO SUSINI
Patología Externa	" JUSTINIANO LEDESMA
Medicina Operatoria	" DANIEL J. CRANWELL
Clínica Dermato-Sifilográfica	" LEANDRO VALLE
" Génito-urinaria	" BALDOMERO SOMMER
Toxicología Experimental	" PEDRO BENEDIT
Clínica Epidemiológica	" JUAN B. SEÑORANS
" Oto-rino-laringológica	" JOSÉ PENNA
Patología Interna	" EDUARDO OBEJERO
Clínica Quirúrgica	" MARCIAL V. QUIROGA
" Oftalmológica	" PASCUAL PALMA
" Quirúrgica	" PEDRO LAGLEYZE
" Médica	" DIÓGENES DECOUD
" Médica	" LUIS GÜEMES
" Médica	" FRANCISCO A. SICARDI
" Médica	" IGNACIO ALLENDE
" Quirúrgica	" ABEL AYERZA
" Neurológica	" ANTONIO C. GANDOLFO
" Psiquiátrica	" MARCELO VIÑAS
" Obstétrica	" JOSÉ A. ESTEVEZ
" Obstétrica	" DOMINGO CABRED
" Pediátrica	" ENRIQUE ZÁRATE
Medicina Legal	" SAMUEL MOLINA
Clínica Ginecológica	" ANGEL M. CENTENO
	" DOMINGO S. CAVIA
	" ENRIQUE BAZTERRICA

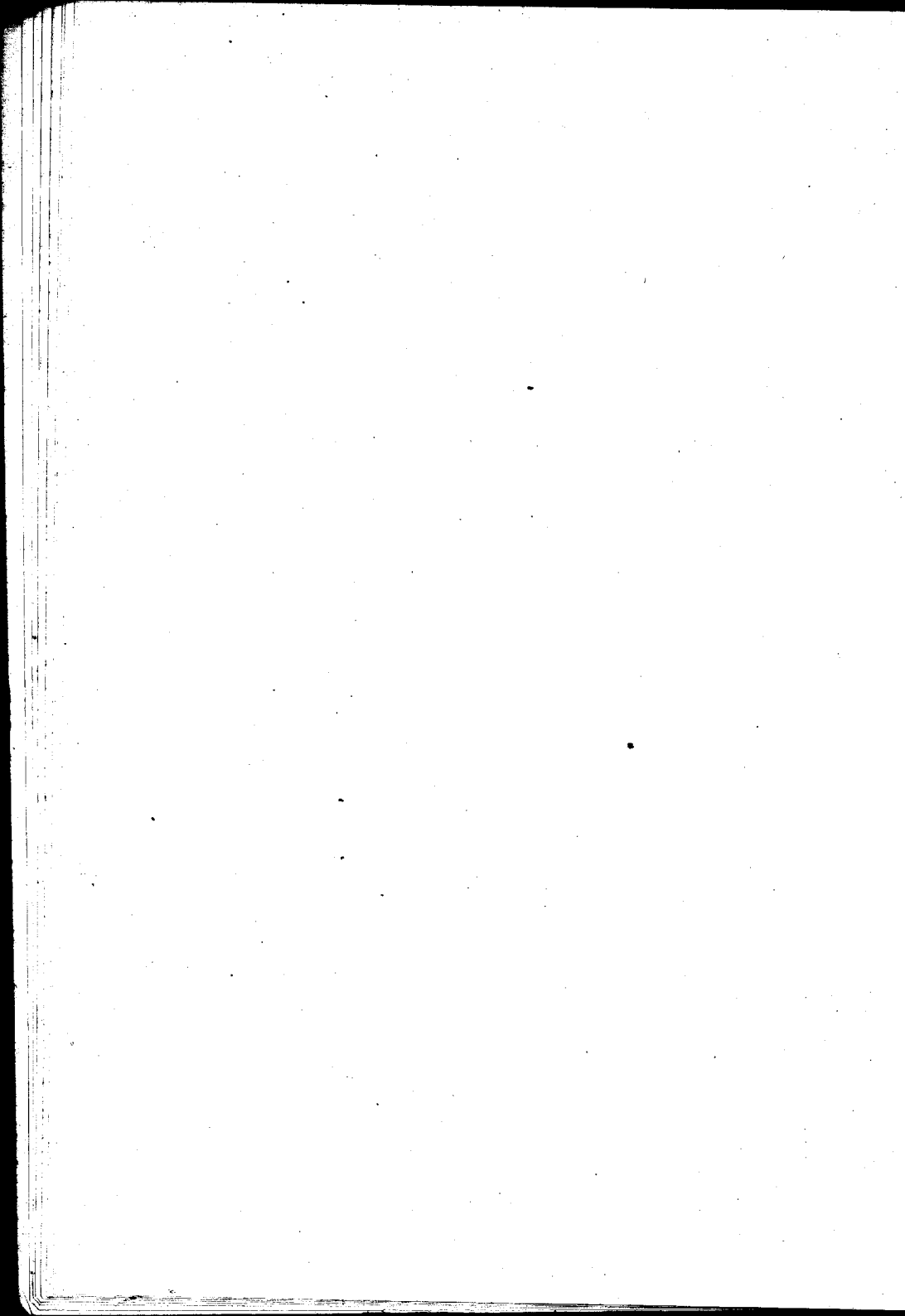


ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas

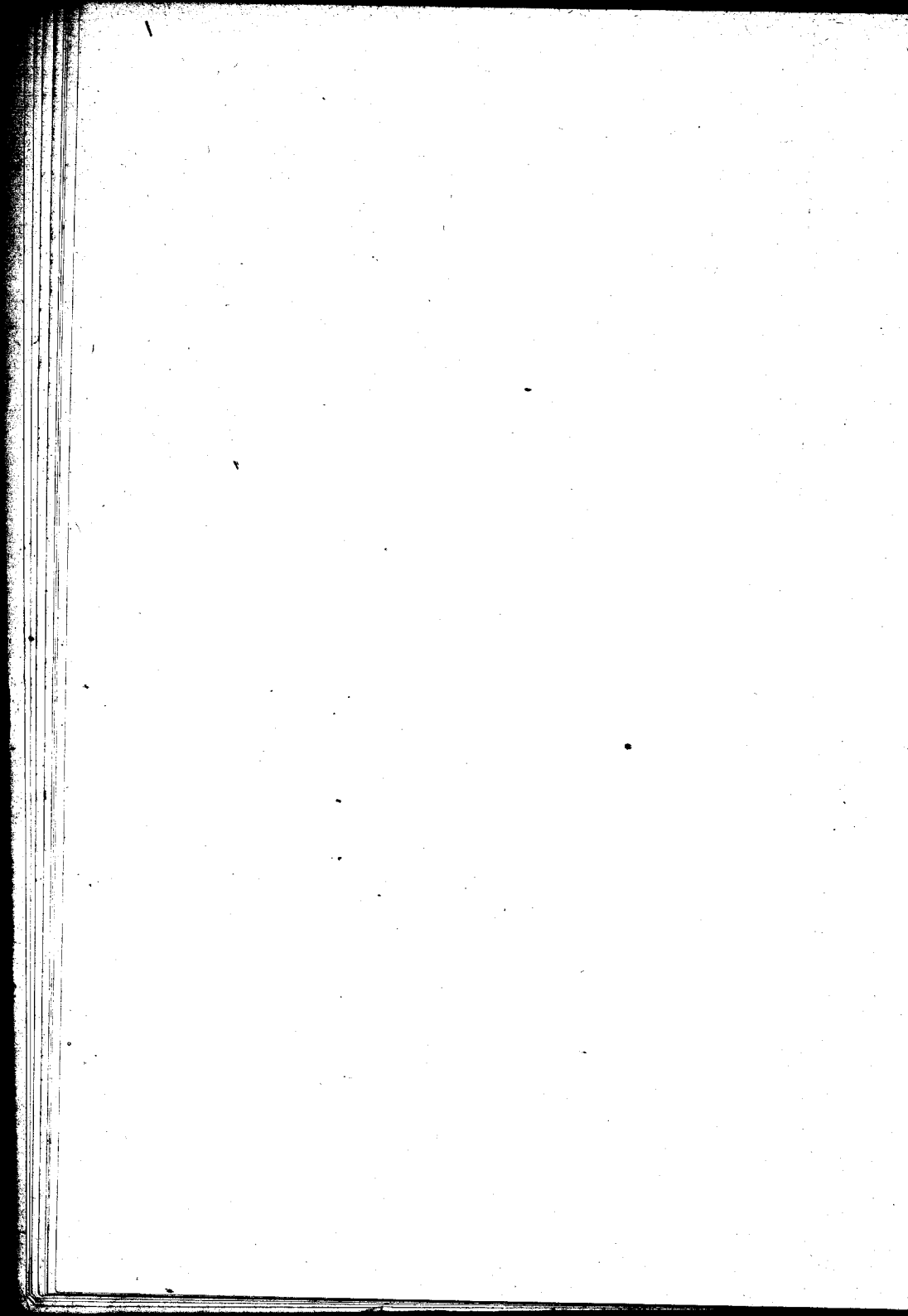
Catedráticos extraordinarios

Zoología Médica	DR. DANIEL J. GRENWAY
Física Médica	„ JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología	„ JUAN CARLOS DELFINO
	„ LEOPOLDO URIARTE
	„ ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica	„ JOSÉ BADÍA
Clínica Ginecológica	„ JOSÉ F. MOLINARI
Clínica Médica	„ PATRICIO FLEMING
Clínica Dermato-Sifilográfica ...	„ MAXIMILIANO ABERASTURY
Clínica Neurológica	„ JOSÉ R. SEMPRÚN
	„ MARIANO ALURRALDE
Clínica Psiquiátrica	„ BENJAMÍN T. SOLARI
Clínica Pediátrica	„ ANTONIO F. PIÑERO
Clínica Quirúrgica	„ FRANCISCO LLOBET
Patología interna	„ RICARDO COLÓN
Clínica oto-rino-laringológica ...	„ ELISEO V. SEGURA
„ Psiquiátrica	„ JOSÉ T. BORDA



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica	DR. RODOLFO ENRIQUEZ (en ejer.)
Anatomía descriptiva	" PEDRO BELOU
Zoología médica	" GUILLERMO SEEBER
Histología	" JULIO G. FERNÁNDEZ
Fisiología general y humana	" FRANK L. SOLER
Higiene Médica	" FELIPE JUSTO
Semciología	" MANUEL V. CARBONELL
Anat. Topográfica	" CARLOS BONORINO UDAONDO
Anat. Patológica	" ROBERTO SOLÉ
Materia Médica y Terapia	" CARLOS R. CIRIO
Medicina Operatoria	" JOAQUÍN LLAMBIAS
Patología externa	" JOSÉ MORENO
Clinica Dermato-Siflográfica	" PEDRO CHUTRO
" Génito-urinaria	" CARLOS ROBERTSON
Clinica Epidemiológica	" NICOLÁS V. GRECO
Patología interna	" PEDRO L. BALIÑA
Clinica Oftalmológica	" BERNARDINO MARAINI
" Quirúrgica	" JOAQUÍN NIN POSADAS
" Médica	" FERNANDO R. TORRES
" "	" PEDRO LABAQUI
" "	" LEONIDAS JORGE FACIO
" "	" ENRIQUE DEMARÍA
" "	" ADOLFO NOCETI
" "	" MARCELINO HERRERA VEGAS
" "	" JOSÉ ARCE
" "	" ARMANDO MAROTTA
" "	" LUIS A. TAMINI
" "	" MIGUEL SUSSINI
" "	" JOSÉ M. JORGE (H.)
" "	" LUIS AGOTE
" "	" JUAN JOSÉ VITÓN
" "	" PABLO MORSALINE
" "	" RAFAEL BULLRICH
" "	" IGNACIO IMAZ
" "	" PEDRO ESCUDERO
" "	" M. R. CASTEX
" "	" PEDRO J. GARCÍA
" "	" MANUEL A. SANTAS
" "	" MAMERTO ACUÑA
" "	" GENARO SISTO
" "	" PEDRO DE ELIZALDE
" "	" JAIME SALVADOR
" "	" TORIBIO PICCARDO
" "	" OSVALDO L. BOTTARO
" "	" ARTURO ENRIQUEZ
" "	" ALBERTO PERALTA RAMOS
" "	" FAUSTINO J. TRONGÉ
" "	" JUAN B. GONZÁLEZ
" "	" J. C. RISSO DOMINGUEZ
Medicina legal	" JOAQUÍN V. GNECCO

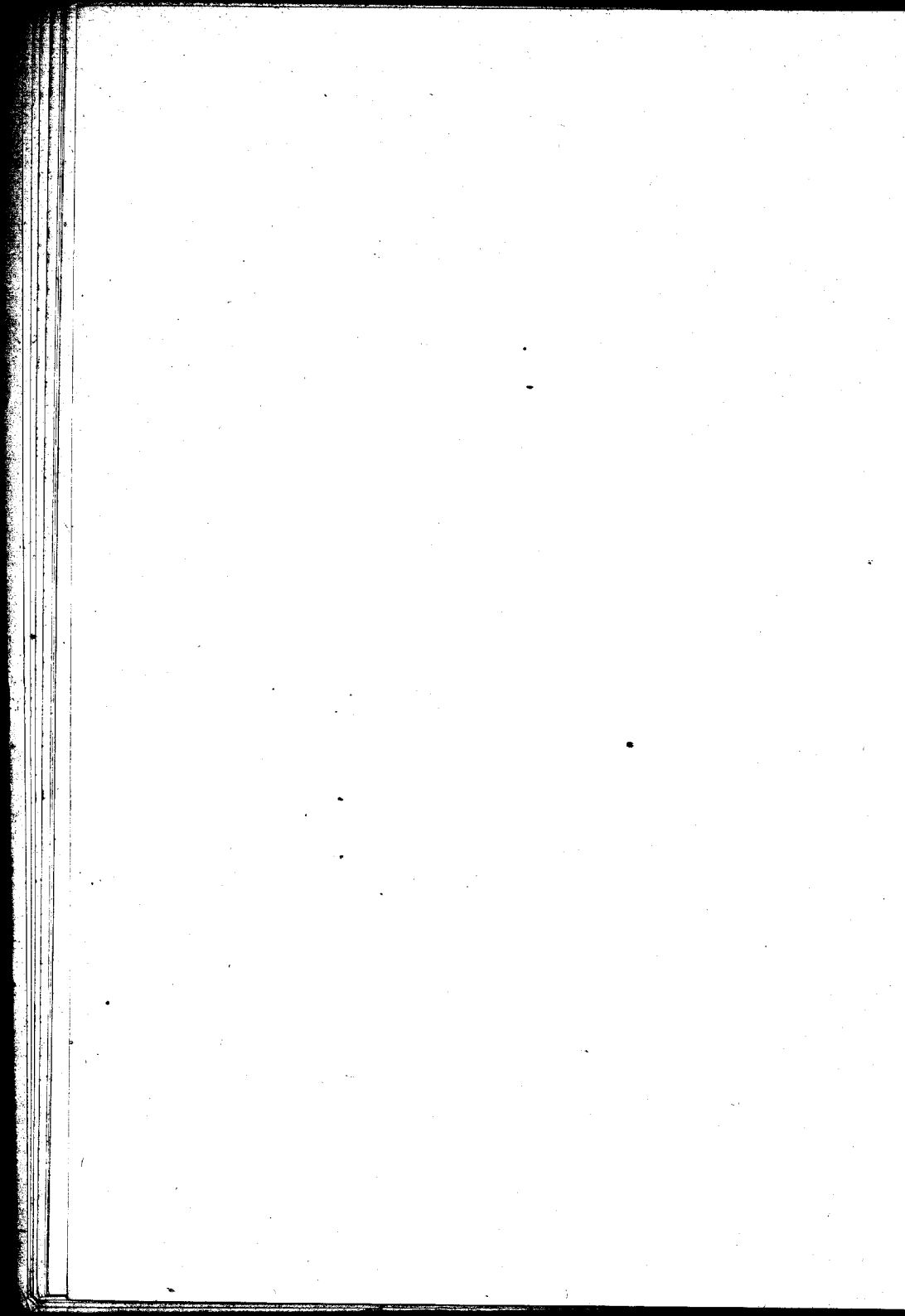


ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general; Anatomía, Fisiología comparada	DR. ANGEL GALLARDO
Botánica y Mineralogía	„ ADOLFO MUJICA (con lic.)
Química inorgánica aplicada	„ MIGUEL PUIGGARI
Química orgánica aplicada	„ FRANCISCO BARRAZA
Farmacognosia y posología razonadas	„ JUAN A. BOERI
Física farmacéutica	„ 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

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Farmacognosia y posología razonadas	SR. JUAN A. DOMINGUEZ

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Técnica farmacéutica	„ PASCUAL COETI
	„ RICARDO ROCCATAGLIATA
Farmacognosia y posología razonadas	DR. OSCAR MIALOCK
Física farmacéutica	„ TOMÁS J. RUMI
Química orgánica	„ PEDRO J. MÉSIGOS
Química analítica	„ JUAN A. SÁNCHEZ
Química inorgánica	„ ANGEL SABATINI



ESCUELA DE PARTERAS

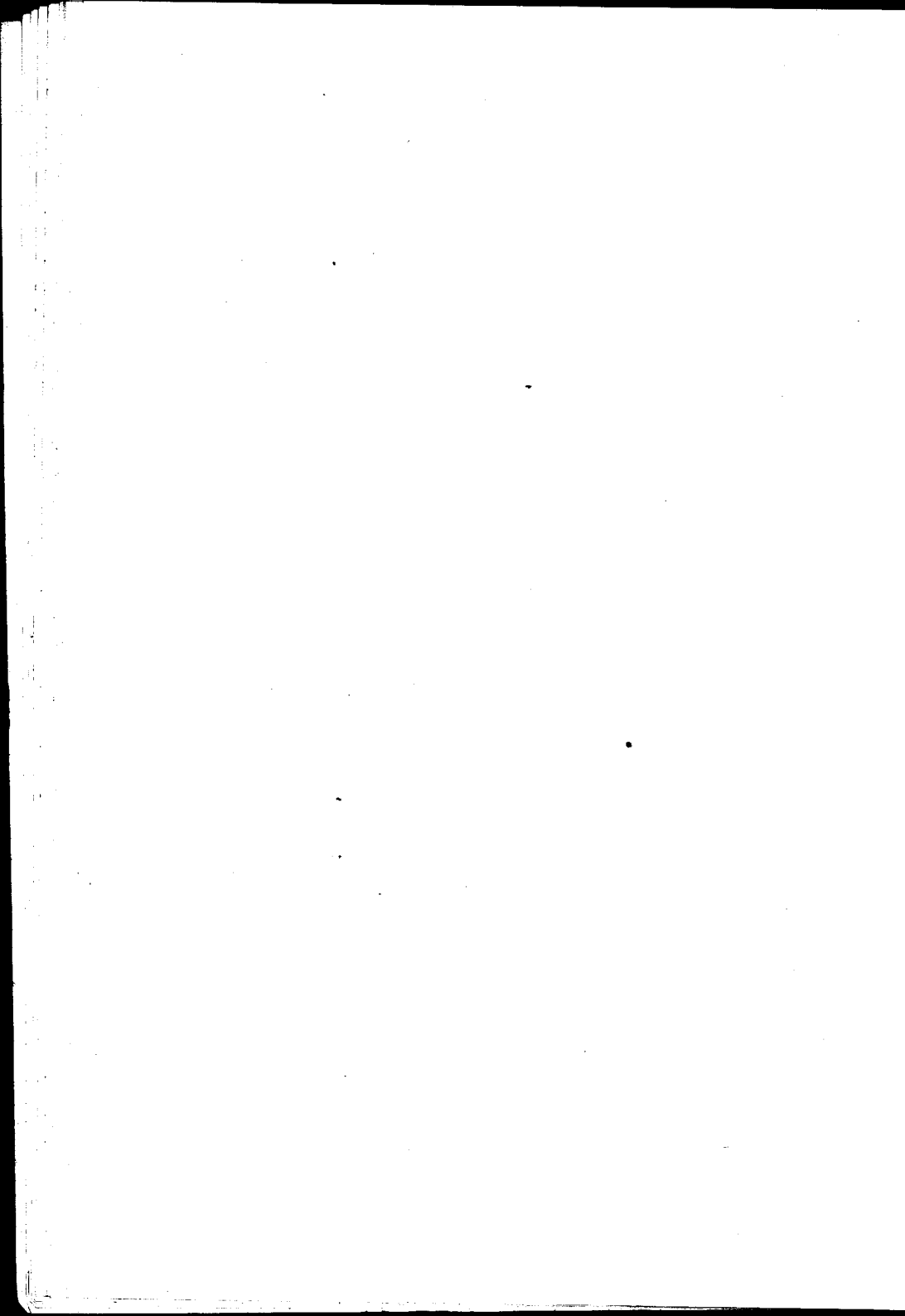
Asignaturas	Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	DR. MIGUEL Z. O'FARRELL
Partido distócico y Clínica Obstétrica	

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica	DR. UBALDO FERNÁNDEZ
Parto distócico y Clínica Obstétrica	

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1.er año	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año	„ LEÓN PEREYRA
3.er año	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	SR. ANTONIO GUARDO

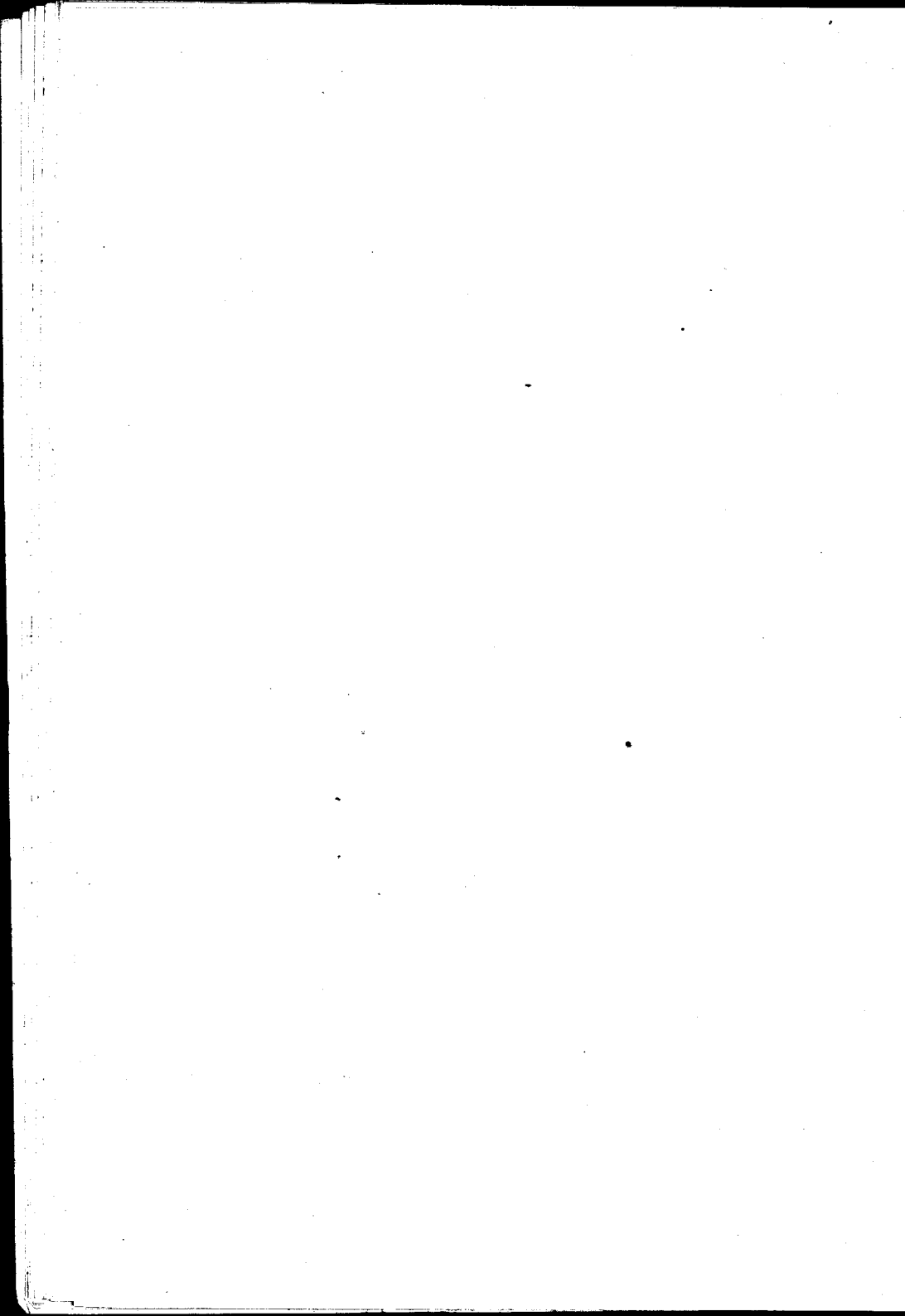
Catedrático sustituto
DR. ALEJANDRO CABANNE



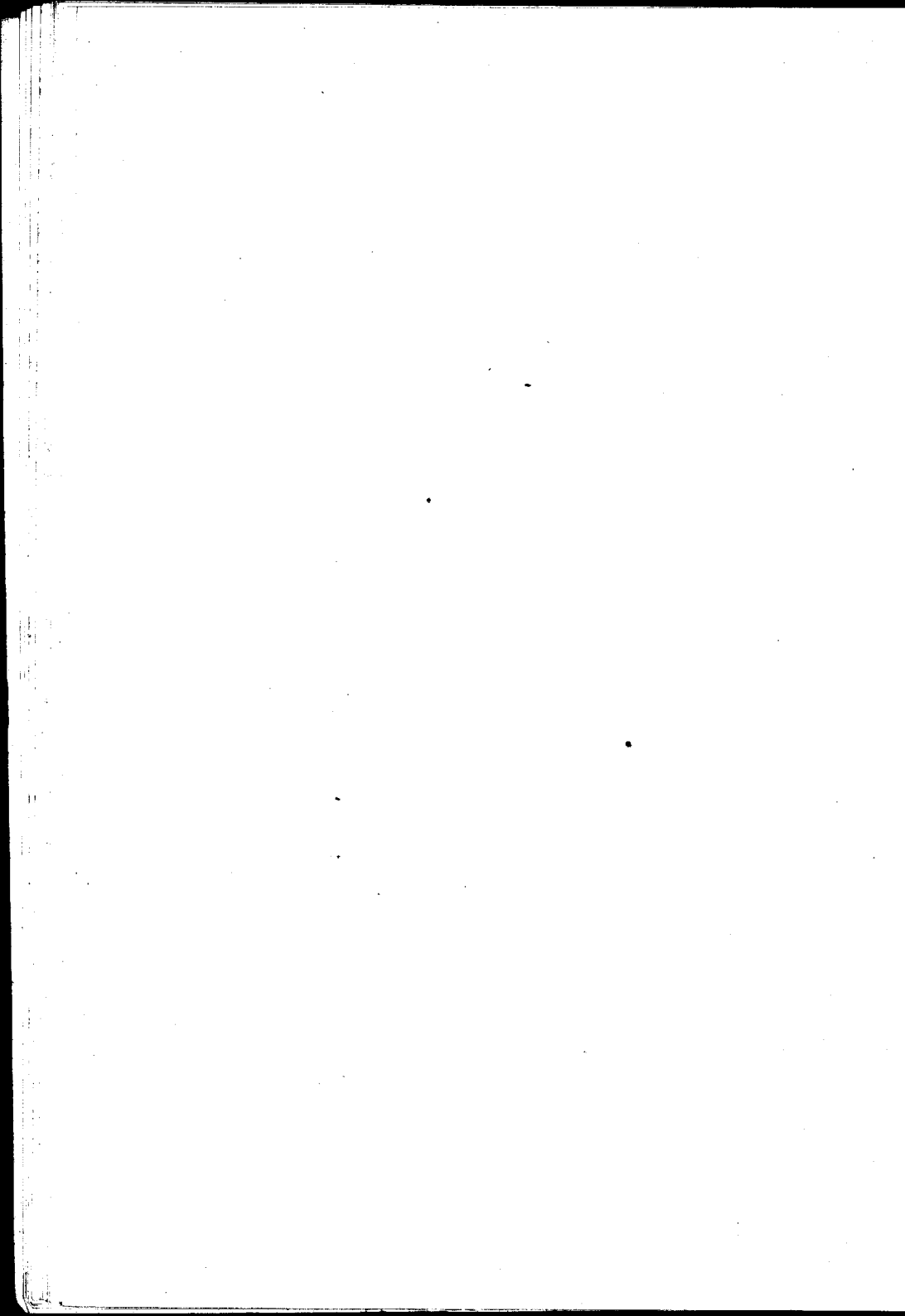
PADRINO DE TESIS :

Dr. Juan B. Emina

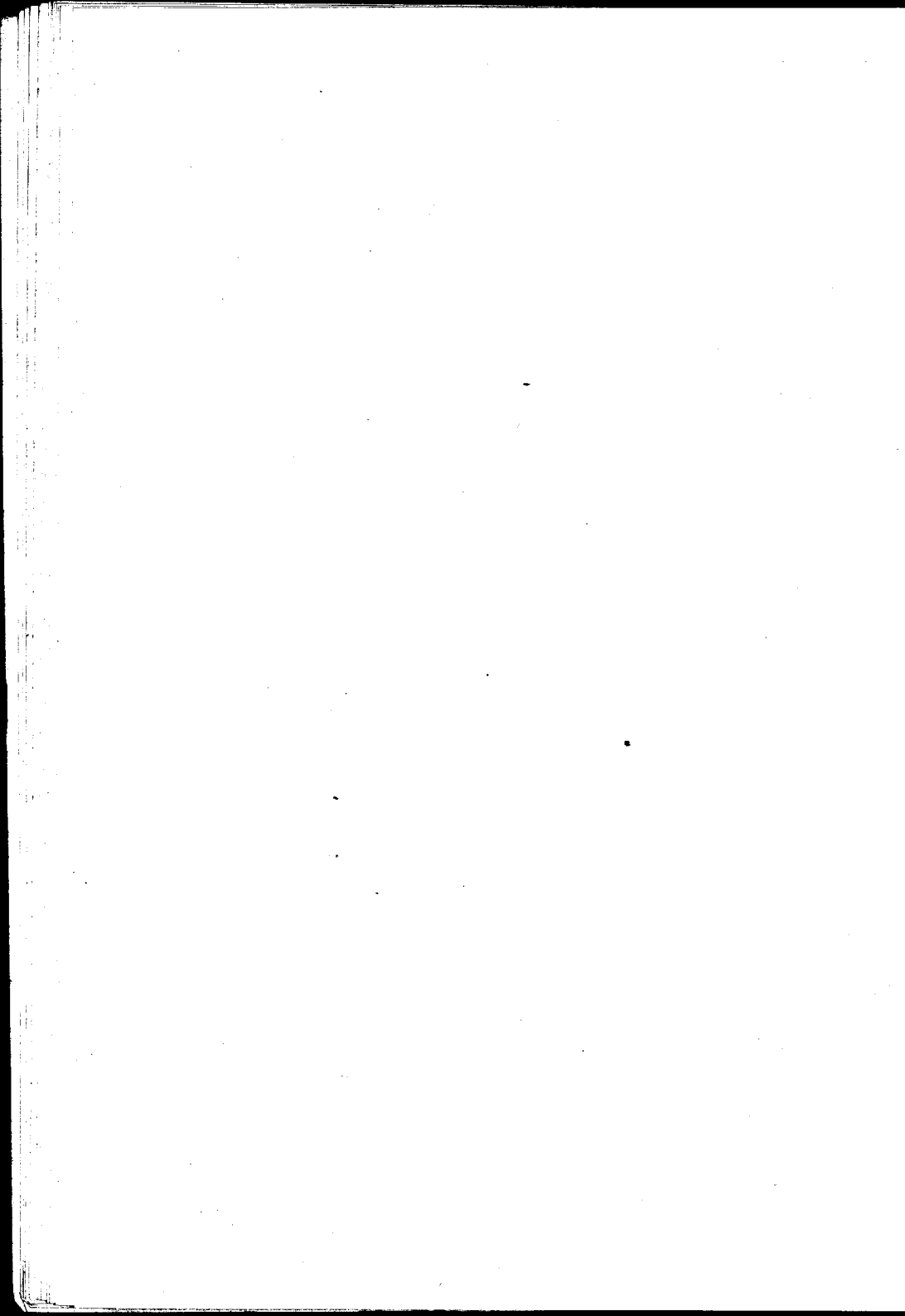
Jefe del servicio de Cirujía y Director del Hospital Pirovano



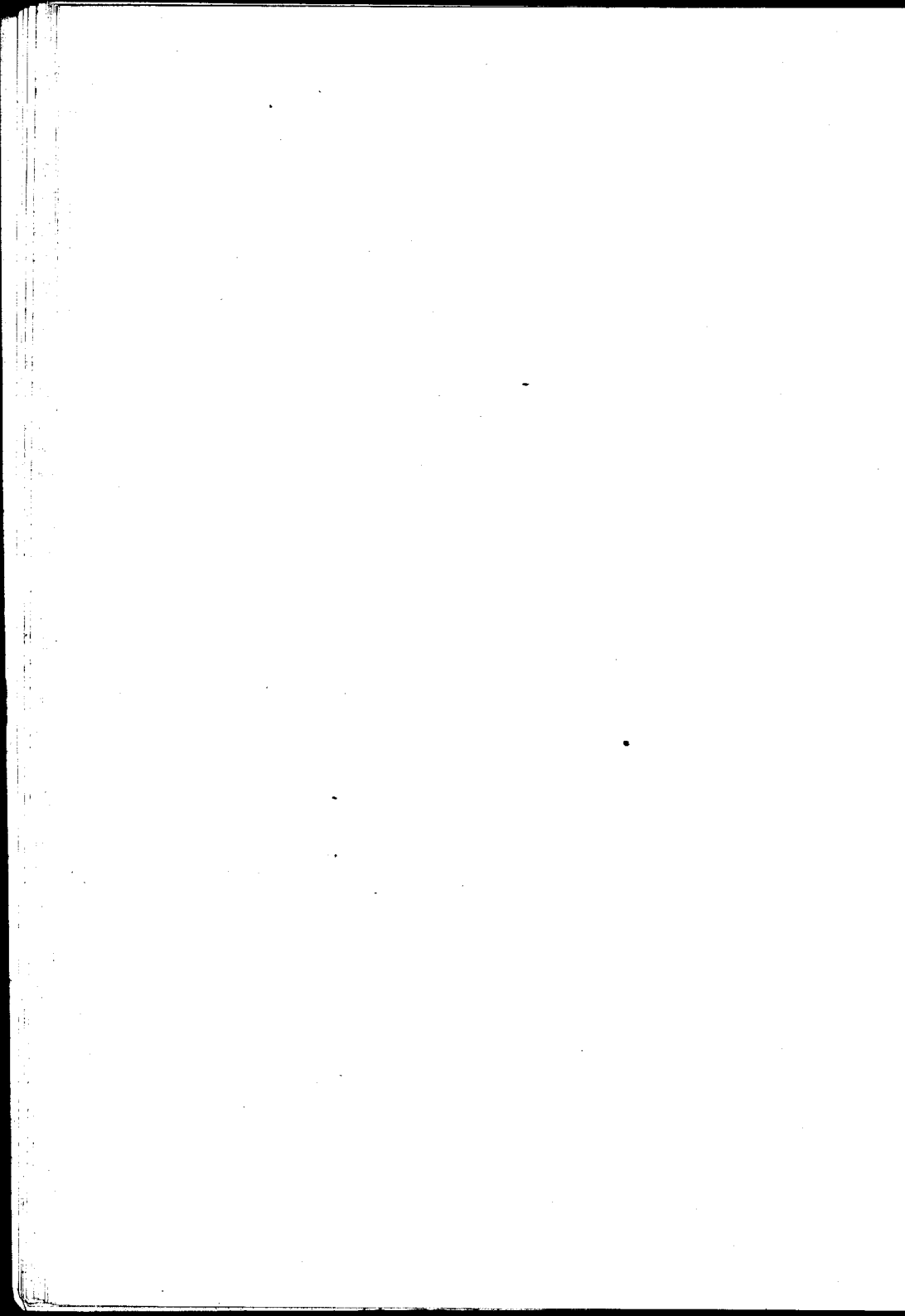
A LA MEMORIA DE MI PADRE



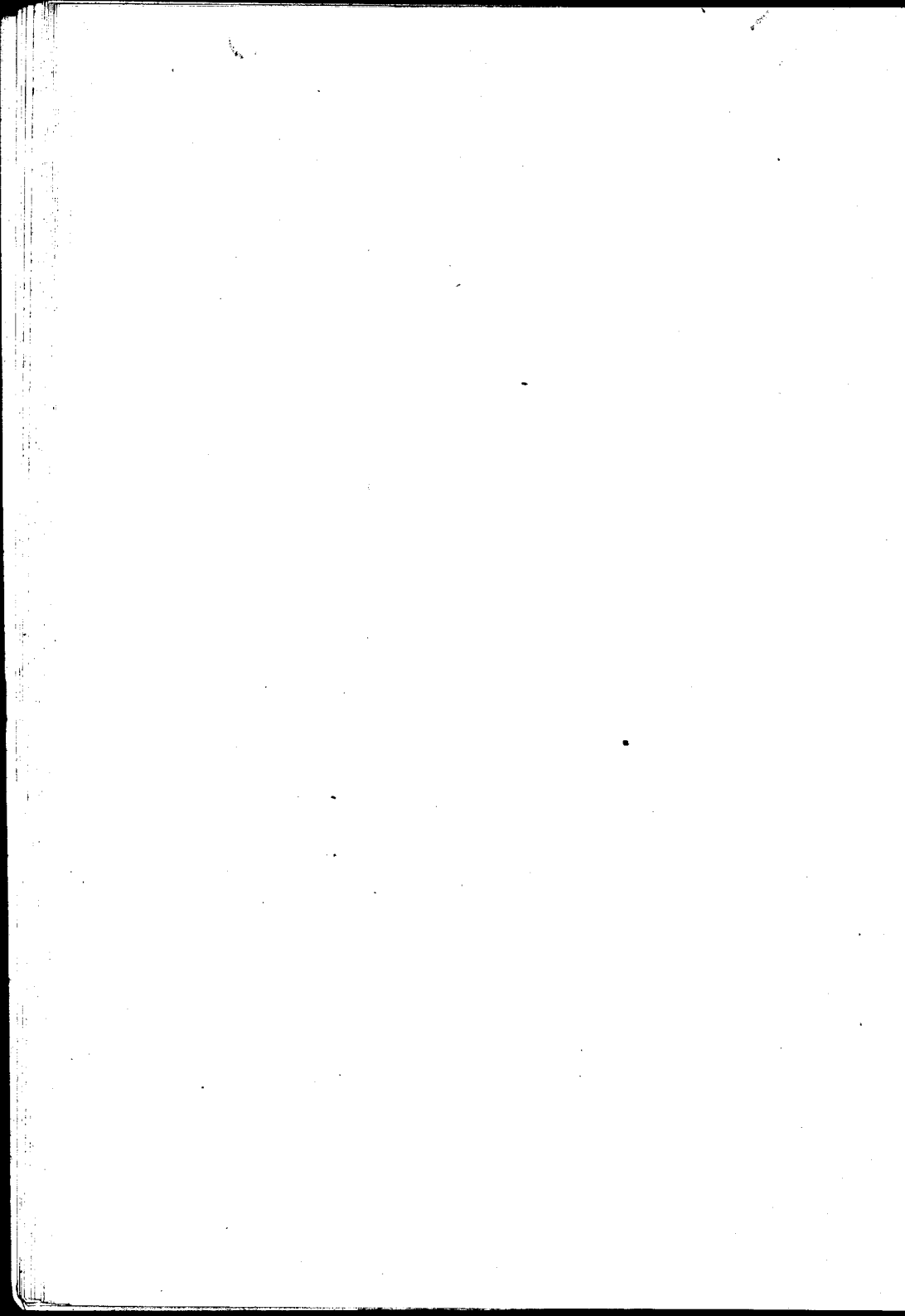
A MI MADRE
CARIÑO Y GRATITUD



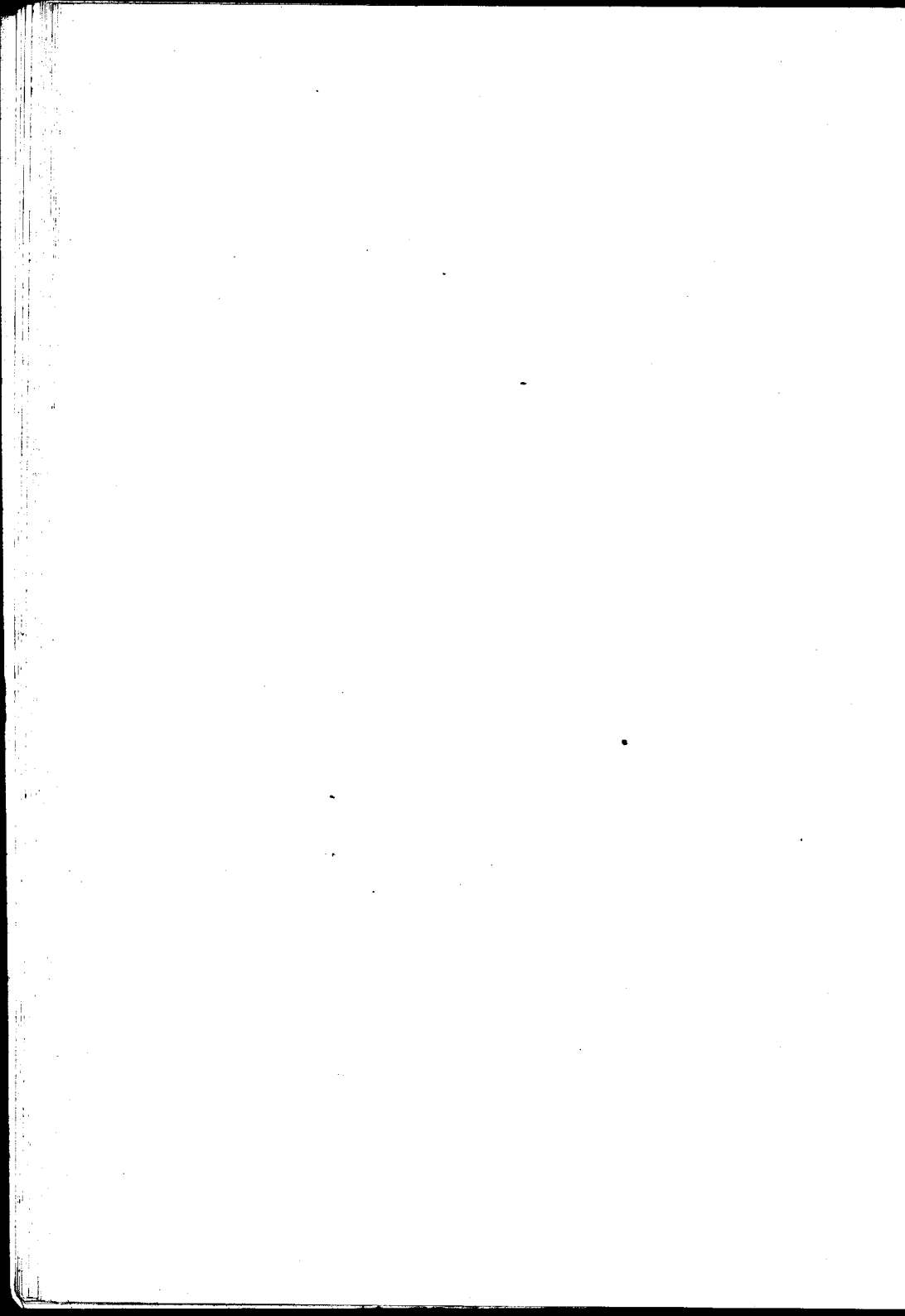
A MIS HERMANOS



A LA MEMORIA DE MI MALGRADO AMIGO Y
COMPAÑERO DE INTERNADO
ESTEBAN LACOUR



▲ LOS MIOS



Señores Académicos,

Señores Consejeros,

Señores Profesores:

Nada nuevo pretendemos exponer en este trabajo último, que las disposiciones reglamentarias de la Facultad, exigen para obtener el título de médico.

El tema es ya trillado y los procedimientos son múltiples, únicamente aportamos varios casos clínicos a los muchos registrados.

Su mérito si es que lo tiene es la observación personal sobre un tratamiento especialmente el de Lane cuyas bondades hemos podido corroborar en la práctica.

Hemos agregado a todos los casos clínicos el tratamiento mercurial yodurado que aconsejamos en los retardos de consolidación de las fracturas y en la seudartrosis.

Antes de terminar quiero hacer público mi reconocimiento para con el Dr. Emina que me dispensa el favor de apadrinarme en esta tesis y a quien debo los

pocos conocimientos prácticos que aprendí en mi vida hospitalaria.

Al Dr. Aquiles Pirovano mi agradecimiento por haberme inspirado el tema de este trabajo y facilitado su material clínico.

Un recuerdo cariñoso para los que compartieron las horas felices de internado.

FRACTURAS EN GENERAL

Antes de entrar al desarrollo del tema de tesis vamos a pasar una revista rápida sobre las fracturas en general y su consolidación, para detenernos en callos viciosos y seudartrosis.

Etiología y mecanismo. — Las causas de las fracturas son: determinantes y predisponentes términos que por sí las definen. El mecanismo de las primeras, son las violencias exteriores y las contracciones musculares; esta última causa es secundaria y de poco valor. Las violencias exteriores pueden obrar directa o indirectamente.

El mecanismo por el cual se realizan las fracturas es debido a que la violencia ejercida sobre los huesos triunfe de la elasticidad y tenacidad de éstos. La resistencia que los huesos oponen se debe a la presión paralela al eje mayor del hueso, a la presión perpendicular y a la torsión.

FORMAS DE FRACTURAS

Las fracturas pueden ser completas o incompletas, según que la solución de continuidad interese todo

el espesor o parte del hueso. Follin describe cuatro variedades de las incompletas: 1.^a, fisuras; 2.^a, hundimientos o inflexiones; 3.^a, esquirlosas o por arrancamiento, y 4.^a, surco, canales o perforaciones.

Las fracturas completas, las más frecuentes y cuyas variedades anatómicas son las más numerosas, presentan dos variedades que se distinguen: primero por la dirección de la línea de fractura (entre las cuales se describen la fractura transversal, la oblicua, la espiroidea), y segundo, por el número y volumen de los fragmentos (simples, múltiples y conminutas).

Foco de las fracturas. — Llámase así el conjunto de partes lesionadas por el traumatismo, cuyo centro es la rotura ósea. Se hacen equimosis casi siempre tardías, hematomas intermusculares, subcutáneos, los músculos desgarrados, juntamente con el periostio que se desprende hasta una altura variable.

Sintomatología de las fracturas. — Etiológicamente las fracturas se dividen en traumáticas y patológicas. Desde el punto de vista clínico, se las divide en expuestas y cerradas.

Los signos que permiten diagnosticarla son subjetivos y objetivos. Entre los primeros, el dolor y la impotencia funcional; entre los segundos o de certeza, la movilidad anormal, la crepitación ósea, la deformación por desviación fragmentaria y la radiografía. Señalemos, en fin, los signos menos decisivos: las fientes y las equimosis.

FORMACIÓN DEL CALLO

Los fragmentos óseos se consolidan por un tejido de formación nueva, al cual se le llama callo, nombre que alcanza no solamente a la cicatriz definitiva que los une, sino también a la neoplasia que la precede y al proceso que termina la regeneración ósea. (Cowill y Rouvier).

Muchas teorías se han acumulado sobre esta interesante regeneración ósea. Se admitió antes la existencia de un jugo glutinoso, capaz de mantener los fragmentos en contacto por su endurecimiento progresivo.

Otros, como Troja, Bichat, etc., afirmaron que la reunión ósea se efectuaba en idéntica forma que las heridas de las partes blandas; de los labios opuestos partían brotes carnosos, cuya coalescencia tenía por resultado la soldadura de las extremidades rotas.

Otros, Duhamel y Dupuytren, establecieron el verdadero concepto de la consolidación, universalmente aceptado hoy día.

Para éstos, el periostio en primera línea, la médula central y el tejido compacto, estimulados por el mismo traumatismo, constituyen una masa embrionaria por la proliferación celular que proporcionará los materiales para el callo definitivo.

En esta masa embrionaria aparecen células de cartilago; es el callo cartilaginoso en medio del cual se encuentran los extremos fragmentarios. Luego la osi-

ficación invade al cartílago y se forma el hueso perióstico exuberante y el hueso medular que llega a obstruir el conducto del hueso.

Este callo, que no es más que provisional, va lentamente reabsorbiéndose.

Veamos lo que pasa. En el foco de fractura, se hace un derrame sanguíneo que se infiltra bajo el periostio y los espacios musculares. A esta sangre derramada se agregan leucocitos emigrados por diapédesis y proliferación de las células del periostio. El periostio desprendido se hincha, adquiriendo en su superficie interna un aspecto glutinoso que espesado forma como un manchón que constituye la virola externa del callo provisorio de Dupuytren.

El canal medular está ocupado por un tallo fibroceluloso, constituido por tejido embrionario, originado también por la proliferación de la capa osteogénica de Ollier y de la médula. Este tallo, en el que aparecen células de cartílago, es llamado virola interna.

Desde el cuarto día, comienza a aparecer la nueva formación ósea. La osificación aparece en primer lugar en los extremos del hueso perióstico. En la masa cartilaginosa se muestran fajas oscuras perpendiculares al eje del hueso, debidas a los mamelones vasculares que nacen del periostio y que se rodean de estuches óseos.

Desde los extremos de la virola, la osificación avanza. En el conducto medular la osificación invade pri-

mero los extremos de la virola interna y las partes contiguas a la corteza compacta.

Este callo provisional queda constituido por la virola externa, la virola interna y el callo interfragmentario. Un trabajo de reabsorción lo modifica disminuyendo su volumen y aumentando su dureza. Se efectúa, pues, un doble proceso: el de rarefacción del callo provisional y esclerosis del callo definitivo.

Claro está que deben concurrir circunstancias favorables a esta reparación ósea, como ser la coaptación más o menos perfecta de los extremos fragmentarios. Si así no fuera, el callo será voluminoso, persistente y con poca tendencia a su rarefacción y esclerosis.

Evolución. — Gossellin distingue en la evolución clínica cuatro períodos que pueden sobreponerse a las cuatro fases anatómicas de la formación del callo. Primero: período inflamatorio, tumefacción del miembro, equimosis y dolores espontáneos. Segundo: reabsorción de los derrames sanguíneos y disminución del edema inflamatorio. Tercero: englobamiento de los fragmentos por una tumefacción dolorosa. Cuarto: aumento de consistencia y disminución del volumen del callo.

Fijar plazos para el nuevo funcionamiento del miembro traumatizado es tarea difícil.

Es menester contar con una serie de circunstancias, como ser la edad del sujeto, el miembro fracturado, el tiempo de inmovilización, que puede ser más o

menos largo, por la forma y complicación de la fractura, etc.

COMPLICACIONES DE LAS FRACTURAS

Las fracturas complicadas o expuestas, pueden serlo desde el momento que ellas se realizan o abrirse secundariamente por mortificación de las partes blandas y ser complicadas también.

Las complicaciones locales pueden ser musculares, nerviosas y vasculares.

CALLOS VICIOSOS Y RETARDOS EN LA CONSOLIDACIÓN

El callo puede ser exuberante o diforme, o asiento de dolores vivos y continuados. El callo exuberante se debe a la exagerada producción de tejido óseo en el sitio de la fractura; el diforme, a la consolidación en actitud viciosa de los fragmentos mal reducidos. Las causas de la exuberancia son poco conocidas; se le atribuye a irritaciones vivas en el foco de las fracturas, existencia de cuerpos extraños, ostioperiostitis, aparatos defectuosos, taras orgánicas, escrófula, raquitismo, lesiones vasculares o nerviosas. Estas exuberancias ubicadas en la cara, en el craneo, etc., pueden, además de la alteración de las formas, producir ulceraciones de la piel; compresiones vasculares y nerviosas y hasta

falsas anquilosis, cuando radican en las proximidades articulares.

Los callos diformes colocan a los fragmentos en formas angulares, en formas de Z, de N que dificultan el funcionamiento del miembro; fenómenos estos últimos, debidos a la poca atención del médico, que obligarán al enfermo al sometimiento de una operación reparadora.

Los callos dolorosos tienen una patogenia algo obscura. El dolor continuado en el sitio de la fractura y posterior a los plazos normales para su consolidación, tienen por causa, para unos, la osteoneuralgia; para otros, la violencia sufrida por los nervios contemporáneamente al traumatismo y las inclusiones nerviosas en el callo.

Seudartrosis. — Un callo sólido se constituye en uno o dos meses para las fracturas cerradas; en dos o tres para las abiertas.

Cuando en el término de estos plazos los fragmentos quedan móviles, hay un retardo en la reparación.

Si hay una ausencia de consolidación, se dice que hay *seudartrosis* o falsa articulación establecida entre los fragmentos. Una *seudartrosis* no implica un proceso lento de consolidación; comúnmente no tiene tendencia a curarse.

Rieffel, es explícito cuando dice: La *seudartrosis* es ese estado de las fracturas no reunidas, en el cual hay no solamente movilidad anormal de los frag-

mentos, sino también cesación de todo trabajo osteogénico, traduciéndose por una indolencia perfecta en el foco de la lesión.

Las seudartrosis verdaderas son mucho más raras que los simples retardos de consolidación.

Se las observa en los huesos planos, cortos y largos, las diáfisis humeral y femoral en su tercio medio, vienen después por orden de frecuencia la de los dos huesos de la pierna, de la tibia sola, las del antebrazo, clavícula, etc. Son mucho más comunes en las fracturas expuestas con pérdidas de substancias, en las fracturas con esquirlas, en las muy oblicuas y en las fracturas múltiples.

Etiología. — Más raras en la mujer que en el hombre y más raras aun en los viejos. Excepcionales en los niños.

La idea que tiende más a prevalecer hoy día, es de que las seudartrosis son más influenciadas por causas de orden exclusivamente local, que por causas generales; pero no hemos de negarle su participación etiológica a las causas de orden general aunque tengan un lugar secundario. En la mayoría de los sujetos observados, las seudartrosis se anotan en los más sanos y robustos.

Podemos dividir las con Riefel, en tres categorías: Primera: Las que son consecutivas a retardos de consolidación. Segunda: Las que ignoramos su origen (quizá las más comunes). Tercera: Las debidas a causas.

locales. Revistaremos estas últimas que tienen un rol patogénico mejor establecido.

En primer lugar, los desplazamientos considerables (cabalgamientos, separaciones); en segundo lugar, interposición de partes extrañas, como ser proyectiles, vestidos, secuestros, esquirlas, músculos, siendo quizá estas interposiciones musculares las que dan más casos de seudartrosis.

Malgaigne cree que cuando las fracturas no se consolidan la causa debe atribuirse a un tratamiento defectuoso. Unos autores inculpan a la inmovilización precoz, otros a la tardía; unos a su corta duración, otros a su prolongación exagerada, sin hablar de los tópicos, los vendajes apretados, malos aparatos de contención, causas invocadas por muchos. Para completar la etiología mencionaremos las lesiones patológicas que radican en las extremidades de los fragmentos (lesiones tuberculosas, sarcomatosas e hidatídicas).

Anatomía Patológica. — Las seudartrosis no están todas constituídas de una manera idéntica.

Berenger-Feraud admite cinco variedades de ésta. La primera, retardo de la consolidación en la que los fragmentos óseos son redondeados, voluminosos, en forma de masa; la proliferación no es tan abundante para permitir la fusión de los fragmentos; a estas las llama "incompletas".

En la segunda variedad, llamada "flotante", las ex-

tremidades son delgadas, afiladas y hay más reabsorción que producción de hueso.

En la tercera variedad, los fragmentos están unidos por tejido fibroso, "seudartrosis fibrosa".

En la cuarta, llamada "osteofítica", hay una neoformación exagerada, los extremos óseos están rodeados de estalactitas fáciles de quebrarse al menor movimiento, existiendo ordinariamente alteraciones óseas que trastornan el trabajo de regeneración, y por último, la quinta variedad dicha, "fibrosinovial" en la que su organización se completa con ligamentos, cartílagos y la sinovial misma que lubrica esta falsa articulación.

Las seudartrosis antiguas hay que tenerlas en cuenta para los fines del tratamiento, pues ellas comprometerán el resultado; en éstas los fragmentos óseos pueden atrofiarse, reblandecerse y sufrir la degeneración grasosa.

Sintomatología y Diagnóstico. — Muchas de las formas anatómicas rotuladas por seudartrosis, no son más que pasajeras. Es difícil, desde el punto de vista clínico, afirmar la ausencia definitiva de una consolidación.

Hay autores que dicen seudartrosis desde el cuarto mes, otros al finalizar el primer año. El gran signo que la evidencia es la movilidad anormal. Pasado el tiempo fijado para la formación del callo, si la movilidad anormal existe, diagnosticaremos seudartrosis; hay que agregar la ausencia completa de dolores comu-

nicados por los movimientos y por la presión ejercida sobre el foco traumático. Es capital desde el punto de vista terapéutico, reconocer el estado de los fragmentos, sus relaciones respectivas, la extensión de su movilidad y sus alteraciones consiguientes. Si la región no está hinchada ni dolorosa y la palpación permite reconocer a través de los músculos atrofiados las extremidades óseas voluminosas, habrá simple retardo de consolidación; si éstas son afiladas, distante la una de la otra, la falsa articulación será flotante. Cuando la banda que une los fragmentos es "fibrosa" los síntomas varían según la resistencia de aquélla. Si es corta y espesa y las extremidades están en contacto, las funciones son posibles; cuando es larga y delgada, la impotencia es absoluta.

La seudartrosis "osteofítica" se reconoce por el desarrollo exagerado de las extremidades óseas irregulares, dolorosas a veces, pudiendo constatarse signos de inflamación.

En las "fibro-sinoviales" la movilidad anormal persiste y es difícil a pesar de la atrofia muscular distinguirlas de las fibrosas.

Pronóstico. — Las seudartrosis no son graves salvo los casos de una degeneración sarcomatosa o tuberculosa; el pronóstico corre aparejado con el de estas afecciones. Las seudartrosis, ellas mismas tienen importancia desde el punto de vista funcional.

Una serie de condiciones influyen su pronósti-

co: primero la edad del sujeto, más graves en los niños en razón de la atrofia rápida de los fragmentos óseos y de las suspensiones del desarrollo; segundo, el asiento; las del miembro inferior más serias porque ponen al sujeto en la imposibilidad de soportar el peso del cuerpo, y más graves las del muslo que las de la pierna, porque se prestan menos para la aplicación de la prótesis. En cuanto a la del miembro superior, apenas si dificultan su funcionamiento; tercero, la variedad anatómica, comportando mejor pronóstico las de tipo fibroso, no sólo porque el callo es denso y corto y puedan a veces adaptarse a la función del miembro, sino porque son más fáciles de curar.

Las “fibrosinoviales” se acompañan de trastornos serios, no así las “flotantes”, y cuarto, las seudartrosis antiguas en las cuales el tratamiento quirúrgico no puede aportar éxito a huesos y músculos de vitalidad comprometida.

TRATAMIENTO

Antes de entrar a describir el tratamiento que nos proponemos en la presente tesis, haremos mención de los otros.

El tratamiento paliativo comprende los medios ortopédicos que tienen por fin suplir la falta de rigidez y solidez del miembro.

Es de un empleo frecuente cuando los métodos te-

rapéuticos de que hablaremos, la resección en particular, están contraindicados o no han dado resultados. No describiremos aquí los numerosos aparatos de prótesis, diremos solamente que en el miembro superior basta inmovilizar la articulación anormal y en el miembro inferior es necesaria una contención más perfecta.

Los métodos curativos son numerosos sin contar la amputación, recurso último del que sólo debemos hacer uso cuando todos los procedimientos operatorios resulten impotentes, cuando la prótesis sea imposible y en particular cuando las seudartrosis son viejas y antiguas, en las cuales la parte periférica del miembro atrofiado y adelgazado no sea más que un apéndice inútil y antiestético.

Los métodos que tienden a corregir la seudartrosis se proponen excitar el trabajo de reparación y poner a la fractura en condiciones favorables a la formación de un callo regular.

Estos comprenden numerosos procedimientos.

Procedimiento extra tegumentario. — Tiene por fin determinar por aplicaciones o maniobras exteriores una irritación del foco traumático, más aplicable sin embargo, a los retardos de consolidación que a las verdaderas seudartrosis. Uno de ellos, sin embargo, merece ser mencionado: es el frotamiento de los fragmentos, preconizado por Celse y Hunter.

Puede ser éste hecho manual y automáticamente. En el primero, el cirujano toma con cada mano la parte

del miembro que corresponde a cada fragmento, provocando movimientos más o menos rudos que friccionan las superficies fragmentarias. El frotamiento debe ser energético para romper la substancia fibrosa intermedia, una vez terminado se inmoviliza repitiendo cada día las maniobras con una energía creciente y suspendiéndolas después de haber determinado una irritación profunda, traducible por tumefacción local y dolor a la presión.

En el segundo, el miembro es colocado con un aparato que asegura su rigidez, pero permitiendo cierta movilidad de los fragmentos; luego se autoriza al enfermo a hacer uso de su miembro. Las extremidades, jugando la una sobre la otra, se irritan y provocan la formación del callo.

Las estadísticas son favorables al procedimiento que tratamos, y antes de someter a intervenciones cruentas nada cuesta ensayarlos, prefiriendo los pequeños movimientos hechos a diario y que implican poco dolor para el enfermo.

Procedimientos intrategumentarios o subcutáneos.

—Propónense éstos despertar el trabajo de osificación por intervención, que actúen, unas sobre el callo, otras sobre las extremidades óseas. Entre las primeras mencionaremos muchas que actualmente han sido abandonadas como la cauterización, la ligadura y el ecrasemen lineal del callo. Con éxito dudoso se han ensayado las inyecciones irritantes de acción difusa (alcohol,

yodo, ácido fénico, nitrato plata, trementina). Malgaigne preconizaba la acupuntura del callo en las seudartrosis fibrosas. La electrolisis en manos de Lefort y en condiciones análogas ha tenido sus éxitos.

Entre las segundas la escarificación subcutánea de los fragmentos con tenótomo o con sierra; perforación subcutánea combinada con desprendimientos del periostio, la cauterización de los fragmentos, etc.

Hablaremos ahora de los métodos sangrientos, no sin antes mostrarnos poco partidarios de Lambotte, quien interviene cruentamente hasta en las fracturas recientes. Es necesario antes de someter al paciente a una intervención quirúrgica, de éxito muchas veces dudoso, ensayar todos los medios para llegar a la consolidación de la fractura, sin peligro de su vida.

Los distintos métodos operatorios que tienen por fin corregir la seudartrosis, varían solamente en el elemento de que se vale para asegurar y mantener inmóviles los fragmentos de la fractura.

La técnica es casi siempre la misma, salvo ligeras variaciones. Diremos por nuestra parte, que todos son buenos cuando se ejecutan por cirujanos experimentados y se observan las reglas de la asepsia, conviniendo sin embargo, para ciertas fracturas, determinados procedimientos.

Merece especial mención la "sutura ósea", practicada con hilos metálicos u orgánicos. Las reglas de su aplicación varían según que las superficies fragmenta-

rias sean transversales u oblicuas, que se trate de fragmentos recientes o extremidades óseas resecaadas. Si las líneas de fractura son transversales los hilos deben colocarse en la extremidad de un mismo diámetro, atravesando el fragmento de parte a parte y en sentido inverso, pero de la misma manera, en el otro fragmento.

Si son oblicuas el trayecto de la sutura debe ser perpendicular a la superficie de sección para evitar el desplazamiento y rotación, Ollier y Hennegin.

La sutura ósea ideada por Dollinger y la ligadura en cuadro de Legars, envolviendo las extremidades óseas con hilos metálicos son buenos y seguros procedimientos en las fracturas oblicuas.

El enclavamiento transfragmentario y el central conviene, el primero a las fracturas oblicuas y el segundo parece indicado para las seudartrosis y, sobre todo, en las fracturas recientes con pérdidas de sustancias y movilidad suficiente de los fragmentos.

El enclavamiento, debido a Roux, consiste en encajar en la cavidad medular de un fragmento la extremidad del otro.

El envainamiento consiste en envolver los fragmentos con brazaletes de diversas sustancias.

Las operaciones osteoplásticas y los ingertos óseos han sido sobre todo hechos para ocupar las pérdidas de sustancias consecutivas a las ostiomelitis. Nussbaun ha curado seudartrosis del cúbito por este procedimiento.

Muller, en una seudartrosis seguida de fractura del muslo, ha obtenido un buen resultado sacando colgajos de piel, periostio y hueso de la cara interna de la tibia.

Ultimamente Lambotte, con el aparato de su nombre, ha conseguido innumerables éxitos. Dejábamos para lo último la prótesis por medio de placas, entre la cual incluimos el procedimiento de Lane.

La preparación del enfermo tiene una gran importancia. Lambotte aconseja esterilizar el miembro varios días antes de la intervención. Hace del modo siguiente: el miembro es jabonado al agua caliente, completamente afeitado, luego aplica compresas empapadas en agua oxigenada y envuelve todo con una curación estéril.

TECNICA

Primer tiempo o Toilette.—Se comienza por incidir la piel al nivel de la seudartrosis en una extensión suficiente para operar la reducción y coaptación fragmentaria provisoria con un davier. Continuamos incidiendo las partes blandas hasta llegar a hueso, aprovechando lo más posible los intersticios musculares. Se saca con la cureta los coágulos organizados que rodean al foco. Se hace hemostasia y se comprime algunos instantes con una gasa la región expuesta, para examinar atentamente las causas que puedan dificultar la reduc-

ción y darnos cuenta de la situación y disposición de los fragmentos, previa incisión del periostio en una extensión algo menor que la herida de la piel, desprendiéndolo a legra en todo el contorno de los extremos óseos

Con ambas manos se toman los extremos superior e inferior del miembro, apoyando éste por su cara posterior y al nivel del foco de fractura sobre el extremo de la mesa y ejerciendo presión con aquéllas de modo a poner a la vista las superficies seccionadas. Estas presiones pueden efectuarse en el sentido antero-posterior o lateralmente, a fin de evitar el uso del escoplo y del martillo.

Con unas pocas maniobras de esta índole el miembro toma una forma angular, es decir, que la fractura queda reproducida. Exagerando el ángulo, ponemos al descubierto los extremos óseos, fijándolos en esa posición, sea por el ayudante que los mantiene, o por sólidas compresas dispuestas circularmente. Se hace ahora la hemostasia, se curetea, se avivan las extremidades seccionadas, se extirpan a pinza y bisturí los colgajos tendinosos, musculares o aponeuróticos que pudieran haberse incluido en el foco. Con el lado plano de la lima alisamos las superficies a adaptar, extirpando algún fragmento que comprometa el afrontamiento.

Segundo tiempo o Reducción.—La disposición de las superficies fracturadas tiene aquí grandísima importancia del punto de vista de la reducción. Tres casos pueden presentarse. Primero: fractura transversal;

segundo: fractura oblicua, y tercero: fractura transversal pero con "ancoche" en forma de V, entrando sobre uno de los fragmentos. Las dos primeras formas se reducen, en general, fácilmente.

La herida siendo bien expuesta, un ayudante ejerce tracciones sobre el miembro para hacer desaparecer el cabalgamiento.

El operador coloca sobre las extremidades fracturadas un davier acodado, fijador de Lambotte, que afronta exactamente y realiza la fijación provisoria.

Es necesario si la coaptación no es perfecta, sacar el davier y ejercer de nuevo tracciones combinadas con pequeños movimientos de rotación, según el eje, hasta que la línea de fractura se reduzca a una simple fisura.

En las fracturas transversales con ancoche, se provoca una fuerte flexión en el foco de la fractura, de modo a hacer salir los cabos óseos tomándolos a cada uno de éstos con un davier recto y ejerciendo a la vez tracciones perpendiculares al eje del miembro. Se llevan los cabos a contacto, se engranan las inigualdades de las superficies, enderezando progresivamente el miembro por tracción longitudinal y por presión sobre el vértice del ángulo representado por el foco de fractura. La reducción una vez obtenida, se sacan los davieres rectos y se reemplazan por uno acodado grande que fijará sólidamente mientras dure la colocación de la prótesis. Esta maniobra descripta para la reducción de la frac-

tura con ancoche, es la que da mejores resultados en la seudartrosis.

Bien entendido que no debemos descuidar la orientación del miembro intervenido, tratando siempre de compararlo con el sano.

Tercer tiempo o fijación. — Supongamos ahora la fractura reducida y bien expuesta. Buscamos entre las placas de Lane la que más se adapte a la superficie ósea, cuidando de que no sea demasiado grande ni corta. Si son de acero necesitamos hacer uso de las palancas del mismo autor para torcerlas y hacerlas lo más perfectamente adaptables.

Los tornillos deben tener una longitud relacionada con la región del hueso a atravesar, cuidando que no perfore demasiado el canal óseo medular. Placa y tornillos pasan por una llama de alcohol. Tomamos el perforador y hacemos dos primeros agujeros sobre los extremos distales de la fractura, de modo que se correspondan con los de la placa de la prótesis. Colocamos ésta y los primeros tornillos, continuamos perforando tantas veces como agujeros tenga la placa y colocamos los tornillos medios a una distancia no menor de un centímetro y medio de la línea de fractura para no comprometer la nutrición de los cabos óseos.

Terminada la colocación de la placa suturamos plano por plano los tejidos, hasta piel inclusive, dejando un pequeño drenaje e inmovilizamos el miembro en una gotera.

Las curaciones las cambiamos cada tres días sacando los hilos de sutura al décimo día. Si todo ha seguido un curso normal suprimimos el vendaje recubriendo simplemente la cicatriz, para imprimir movimientos a las articulaciones inmediatas.

A los cuarenta días es conveniente extraer las placas, porque su permanencia fistuliza la piel y mantiene una supuración insignificante, pero molesta.

El tratamiento consecutivo es como en todas las fracturas, la movilización y el masaje.

Antes de terminar hemos de insistir en el tratamiento medicamentoso mercurial, como coadyuvante de la protesis.

Forgue, entre las causas etiológicas generales capaces de crear la seudartrosis, da muy poco valor a la sífilis y dice "entre las enfermedades crónicas, refiriéndose a su etiología, la diabetis, la fosfaturia y excepcionalmente la sífilis". Nosotros en cambio, hemos podido comprobar las bondades del tratamiento mercurial en tres casos que nos han servido de base para nuestras historias clínicas.

Queremos creer que eran ellos específicos, a pesar de los resultados negativos de las reacciones de Wasserman hechas en repetidas ocasiones sobre los mismos enfermos. Como quiera que sea, nos permitimos aconsejar el tratamiento simultáneo mercurial y yodurado, en todos los retardos de consolidación, como complemento del quirúrgico de la seudartrosis.

OBSERVACION I.

Hospital Pirovano. Servicio del Dr. Aquiles Pirovano.

Nicanor M. 33 años. Casado. Peón de campo. Rojas, (Prov. Bs. As.)

Antecedentes hereditarios. — Padre muerto de parálisis, madre viva y sana, hermanos tres vivos y sanos.

Antecedentes personales. — No recuerda haber estado enfermo. Blenorragia a los 23 años.

Enfermedad actual. — El 19 de Febrero de 1913 a consecuencia de una caída del caballo y una cox del mismo sufrió una fractura del tercio medio de la pierna izquierda (refiere el enfermo que la pierna formaba un ángulo obtuso).

La fractura no fué expuesta, había una hematoma.

Fué enyesado a los dos días del accidente y extraído éste a los treinta para enseguida hacerle otro nuevo enyesado por no existir indicios de consolidación. El segundo enyesado fué sacado al mes y resultó que el enfermo no podía ni levantar la pierna y estaba imposibilitado para caminar.

Bajo anestesia clorofórmica fué roto un callo fi-

broso, se inmoviliza la pierna en una gotera; tratamiento que mantuvo durante cuarenta días al fin de los cuales fué sacado y por indicación médica se le hizo levantar y al intentar dar un paso el enfermo notó que el fragmento inferior se movilizaba acusando dolor poco intenso en el sitio de la fractura. En vista de esto el médico le indicó la conveniencia de una sutura ósea, la que le fué practicada el 23 de Agosto; la pierna se colocó en una gotera y le hicieron extensión continua durante 10 días. Sesenta días estuvo con la gotera al fin de los cuales el paciente se hallaba en las mismas condiciones.

En vista de esto el médico lo aconseja venga a Buenos Aires e ingresa al servicio del Dr. Aquiles Pirovano el 29 de Noviembre 1913.

Estado actual. — Colocado el sujeto en decúbito dorsal y examinada la pierna se constata en la piel cicatrices, rodeadas de piel lustrosa y apergaminada. Impotencia funcional movilidad fácilmente constatada al ejercer tracciones alternativas sobre los dos extremos de su antigua fractura. En consecuencia se diagnostica seudartrosis.

Grandes funciones normales. Buen estado general. El 3 de Diciembre es sometido al tratamiento que sirve de título a esta tesis. A pesar de no existir antecedentes específicos ni revelados por el Wasserman y teniendo en cuenta los infructuosos resultados de las intervenciones anteriores se decide como coadyuvante del

procedimiento operatorio ensayar el tratamiento mercurial, iniciado a los tres días de la intervención.

A los 44 días de operado en vista de que existía una flegmacia sobre el mismo sitio de la colocación de las placas, que por la piel fistulizada salían gotitas de pus rebeldes a la antisepsia, se extraen las placas, las que una vez retiradas, dejan que la herida cierre, la inflamación desaparezca y la piel toma su vitalidad normal.

Inmediatamente se procede a la movilización y al masaje. A los dos meses de la intervención el enfermo se levanta, empieza a caminar. El 8 de Abril es dado de alta caminando perfectamente bien.

OBSERVACION II.

Hospital Pirovano. Servicio del Dr. A. Pirovano.
Claudio L., 34 años, casado.

Antecedentes hereditarios. — Padre muerto a los 65 años de una afección cardíaca. La madre de reumatismo a los 31 años. Hermanos 7 años.

Antecedentes personales. — Tos convulsa. Sarampión. Tifoidea a los 15 años. A los 22 años blenorragia y orquiepididimitis.

Enfermedad actual. — El 23 de noviembre de 1912 sufrió una caída de la chata que conducía pasándole una rueda por la pierna que ocasiona la fractura completa de ésta. Fué transportado al Hospital San Ro-

que. A los 13 días y por su voluntad abandona el Hospital para hacerse asistir por un "vasco" que gozaba para él de una fama respetable para la curación rápida de las fracturas.

Seis meses estuvo en asistencia del curandero dicho y en vista de la imposibilidad de caminar resuelve ver un médico el que le aconseja una intervención.

Ingresa al Hospital de Clínicas donde estuvo en observación varios días y le aconsejaron que caminara teniendo inmovilizada la pierna con tablillas.

El 21 de Noviembre ingresa al servicio del Dr. A. Pirovano.

Buen estado general, movilidad anormal, en el 1/3 medio pierna izquierda e indolora.

El 7 de Febrero de 1913 se interviene haciendo el tratamiento de Lane.

El 2 de Abril se le extrae la placa encontrándose un callo sólido que hizo factible la estación de pie y la marcha. Como en los otros casos se ayuda al tratamiento quirúrgico con el mercurial y yodurado combinados.

OBSERVACION III.

Juan A. Ch., 17 años. Argentino. Entró el 28 de Agosto.

Antecedentes hereditarios. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — Sarampión y coquelu-

che en la infancia. No hay antecedentes venéreos ni específicos.

Enfermedad actual. — En Febrero de 1913 a consecuencia de una caída de un carro se fracturó el muslo derecho en el tercio inferior; produciéndose, desviación, acortamiento, hematoma y equimosis, en las inmediaciones de la fractura.

Según refiere el enfermo le redujeron la fractura, le hicieron extensión continua y le colocaron una bolsa de hielo sobre la pierna. A los 35 días le retiraron la extensión continua, le hicieron masajes, movilización pero la fractura no había consolidado. Viene a Buenos Aires para ponerse en tratamiento por consejo del médico que lo atendió desde el principio.

Estado actual.—Ingresa al servicio el 28 de Agosto y examinado se comprueba sobre el muslo derecho 1/3 inferior sitio del traumatismo, una, marcada desviación de los segmentos del fémur que formaban un ángulo de vértice externo.

A la palpación se percibía un abultamiento profundo que debía ser un callo vicioso. Haciendo tracciones alternativas de lateralidad sobre los extremos superior e inferior del miembro se observaba una relativa movilidad de los extremos óseos.

La región era completamente indolora a estas maniobras. El único trastorno que acusaba el enfermo era la imposibilidad de trasladarse con sus miembros.

Con todo lo que antecede se diagnostica seudartrosis con un callo vicioso.

Se interviene colocando dos placas grandes e inmovilizando el miembro, que con la operación recobró las dimensiones más o menos normales.

Sobre la mitad de las extremidades óseas se encontró un callo, que había proliferado más hacia afuera y sobre la otra mitad se interponía un músculo.

A los 45 días se le extrajeron las placas, se movilizó y se le hizo masaje.

En Enero de 1914 se vá de alta completamente sano.

OBSERVACION IV.

Francisco B., 22 años, Italiano. Peón. Entró el 26 de Noviembre de 1913.

Antecedentes hereditarios. — Sin importancia.

Antecedentes personales. — No recuerda haber tenido que guardar cama por indicación médica.

Estado actual. — Ingresa al servicio con una fractura izquierda 1|3 medio y una amplia herida contusa de la región externa de la misma, que seccionaba piel, tejido celular, músculos y que estaba situada a unos cinco centímetros del foco de la fractura.

Al día siguiente de su entrada se observa un voluminoso hematoma, con flictenas y equimosis extendidas a toda la pierna; se incinden aquéllas, se hace una ri-

gurosa antisepsia, se inmoviliza en una gotera a la espera de que mejore el campo para hacer un enyesado.

Al décimo día del ingreso la herida había cerrado por primera intención y la inflamación desaparecida. Estaba ya en condiciones de enyesarse la pierna.

A los treinta días se retiró el enyesado y comprobóse que no había ningun indicio de callo persistiendo por lo tanto la movilidad anormal del primer día.

Este sujeto ingresó con un chanero que fué revelado por el mismo al hacérsele (con motivo de la falta de consolidación) un minucioso interrogatorio y examen.

Se decide intervenirlo operación que se efectúa en Enero. Simultáneamente se le hace tratamiento mercurial.

En vista de que la piel estaba fistulizada y la región intervenida estaba dolorosa se extraen las placas y se comprueba un callo normal.



30555

Buenos Aires, Abril 27 de 1914

Nómbrese al señor Consejero doctor Juan A. Boeri, al profesor titular doctor Marcelo Viñas y al profesor suplente doctor Pedro Chutro 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».

LUIS GÜEMES
J. A. Gabastou
Secretario

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

¿La sífilis tiene influencia en la formación del callo? ¿puede ser causa de la seudartrosis?

J. A. BOERI

II

Retardo de consolidación y seudartrosis.

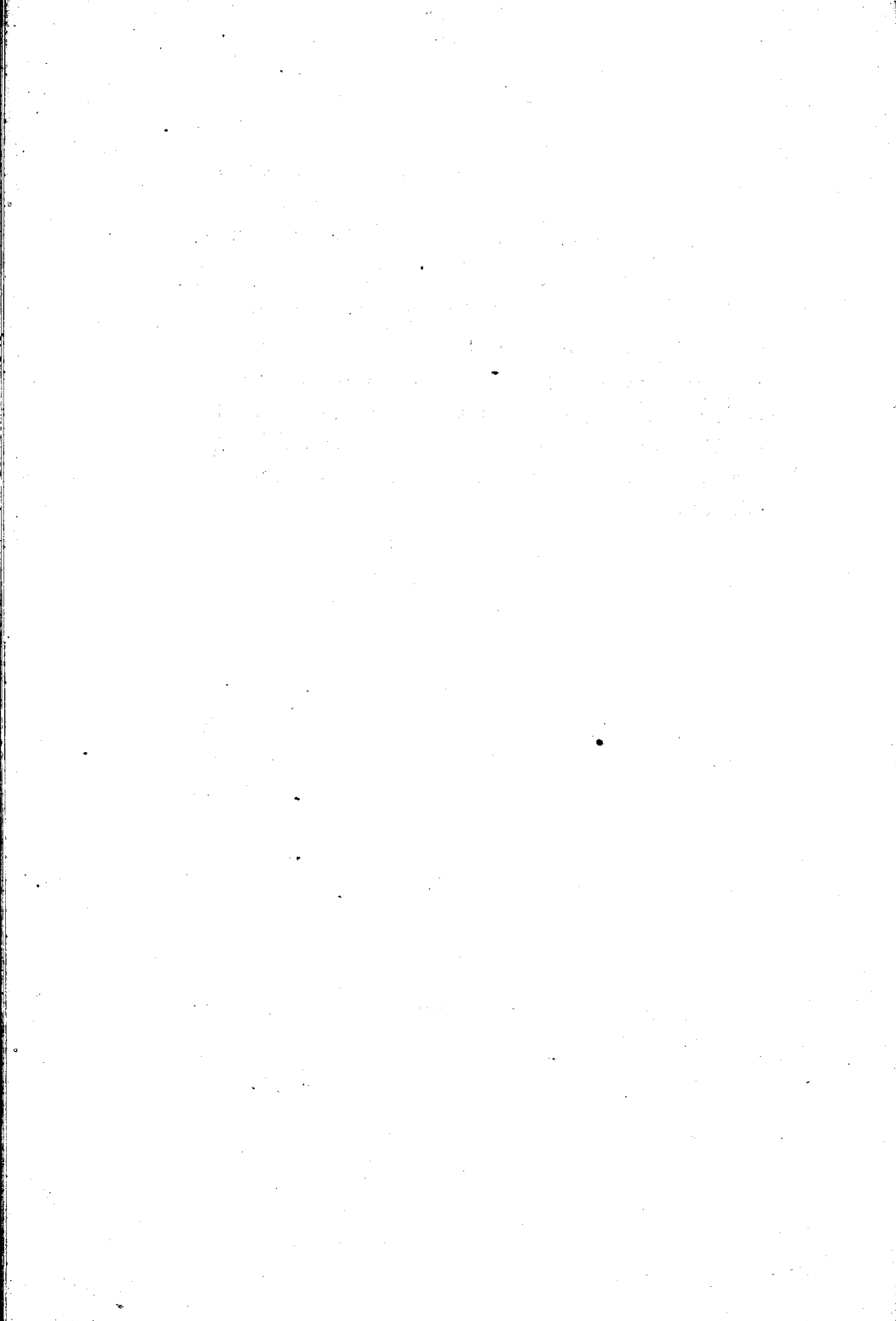
M. VIÑAS.

III

El ingerto del peroné como tratamiento de las seudartrosis.

PEDRO CHUTRO.

30655



Buenos Aires, Mayo 7 de 1914.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta N.º 2783 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

LUIS GÜEMES

J. A. Gabastou
Secretario

