

Año 1916

Núm. 3127

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**VACUNOTERAPIA**  
**en la COQUELUCHE**

— —  
**TESIS**

PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

R.P.P.

**RICARDO P. LEVALLE**

Ex-Practicante honorario de Vacuna (1912).  
Ex-practicante menor de la Casa Central de la Asistencia Pública (1913).  
Ex-Practicante menor del Hospital Alvear (1913-14).  
Ex-Practicante menor del Hospital Rivadavia por concurso de examen (1914-15).  
Ex-Practicante mayor de la Asistencia Pública de La Plata (1915).  
Ex-Practicante menor y mayor por concurso de examen del H. de Niños (1914-15-16).  
Ex-Practicante mayor del Hospital Vecinal San Bernardo (1915).  
Médico Director del Hospital José María Gombodio.—Bamallo, F.C.C.A. (1916).

==

"LAS CIENCIAS"

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

*Dr. B. P. P. 1916*





VACUNOTERAPIA

en la COQUELUCHE



Año 1916

Núm. 3127

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

# VACUNOTERAPIA

## en la COQUELUCHE

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

**RICARDO P. LEVALLE**

Ex-Practicante honorario de Vacuna (1912)  
Ex-practicante menor de la Casa Central de la Asistencia Pública (1913)  
Ex-Practicante menor del Hospital Alvear (1913-14)  
Ex-Practicante menor del Hospital Rivadavia por concurso de examen (1914-15)  
Ex-Practicante mayor de la Asistencia Pública de La Plata (1915)  
Ex-Practicante menor y mayor por concurso de examen del H. de Niños (1914-15-16)  
Ex-Practicante mayor del Hospital Vecinal San Bernardo (1915)  
Médico Director del Hospital José María Gombodio.—Ramallo, F.C.C.A. (1916)

"LAS CIENCIAS"

LIBRERÍA 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

### Presidentes

DR. D. ENRIQUE BAZTERRICA

### Vice-Presidente

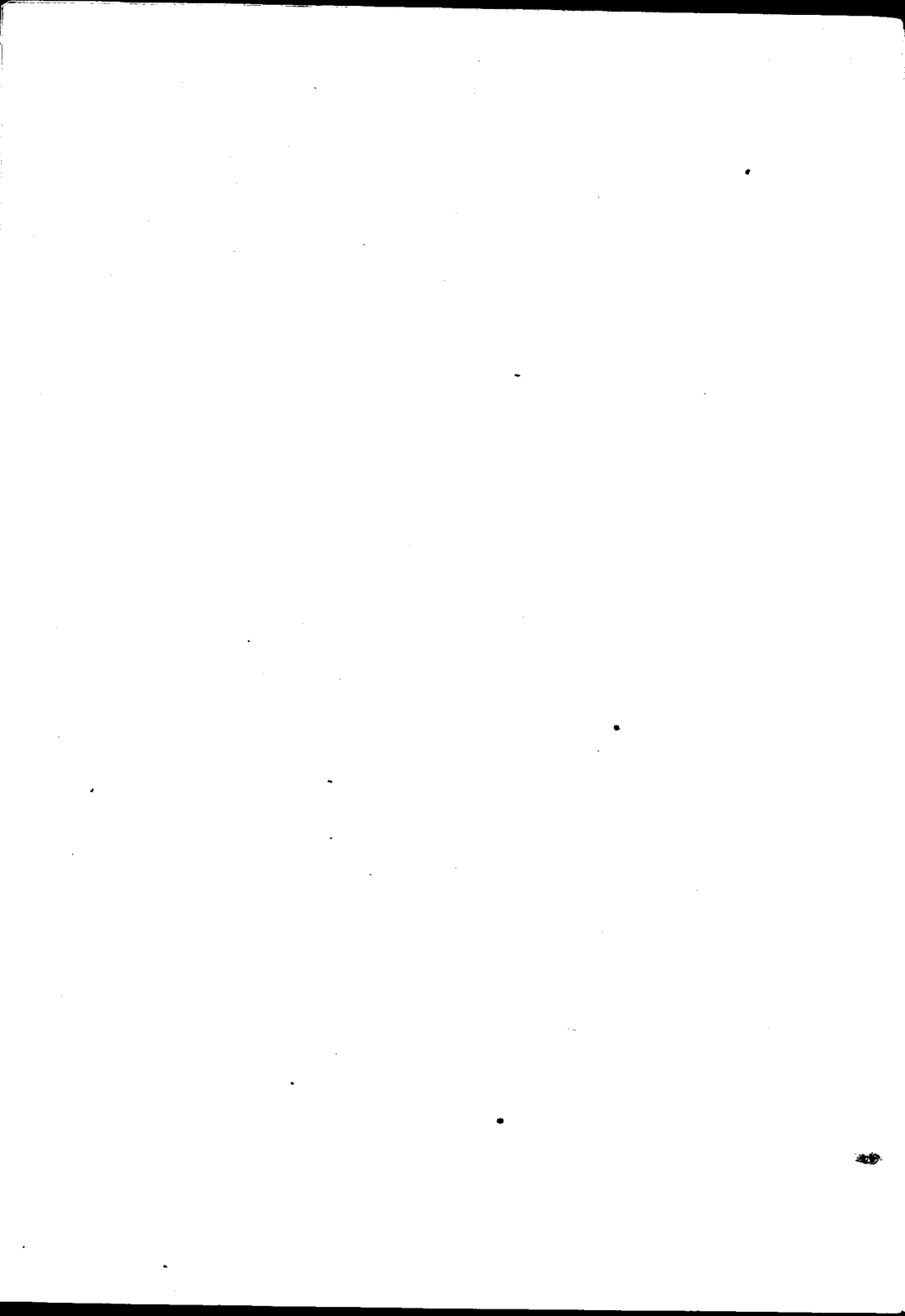
DR. D. JOSÉ PENNA

### Miembros titulares

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

### Secretarios

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



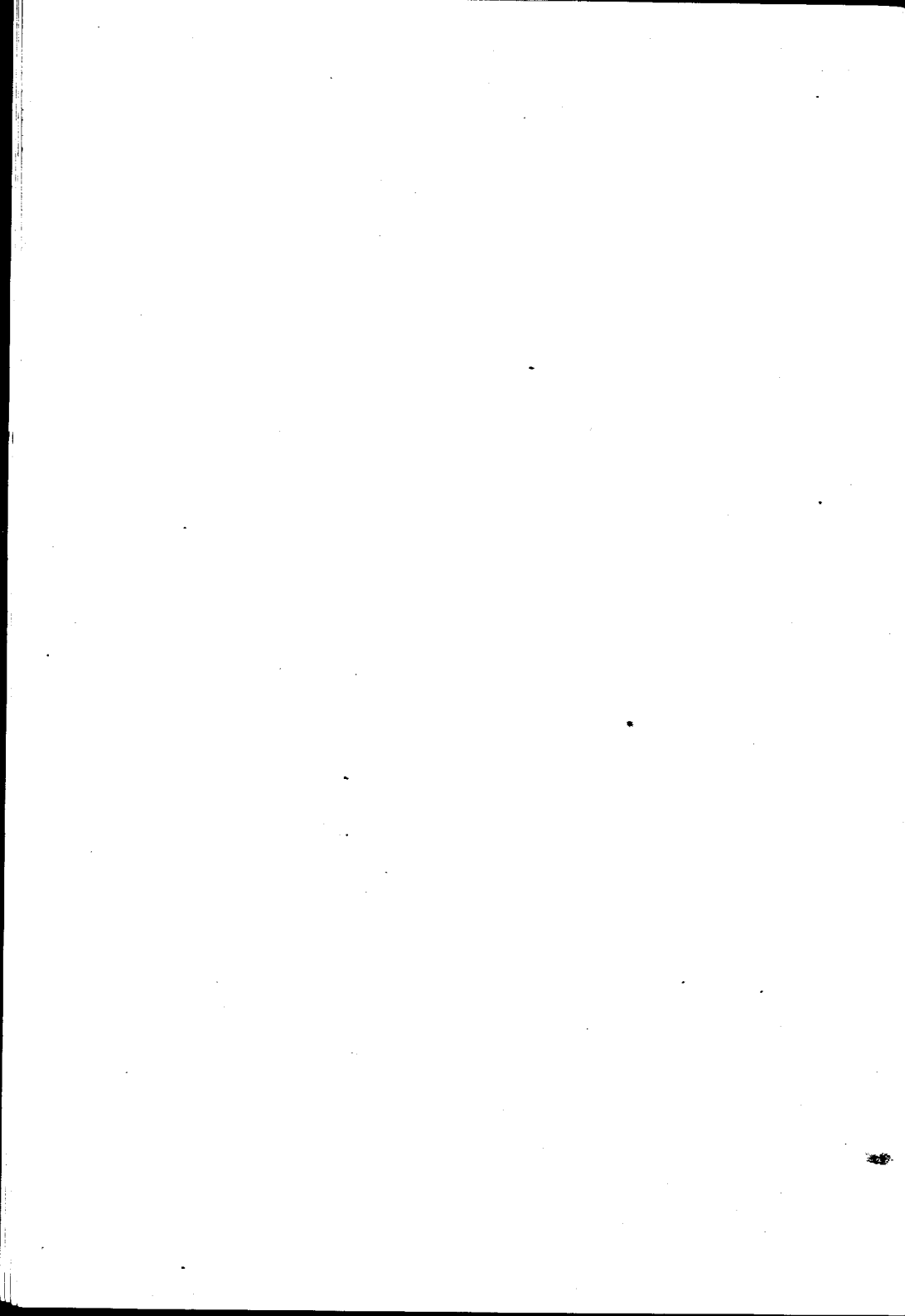
## FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

### ACADEMIA DE MEDICINA

#### **Miembros Honorarios**

1. DR. D. TELÉMAGO SUSINI
2. > > EMILIO R. CONI
3. > > OLHINHO DE MAGALHAES
4. > > FERNANDO WIDAL
5. > > OSVALDO CRUZ



# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

---

## Decano

DR. D. E. BAZTERRICA

## Vice Decano

DR. CARLOS MALBRAN

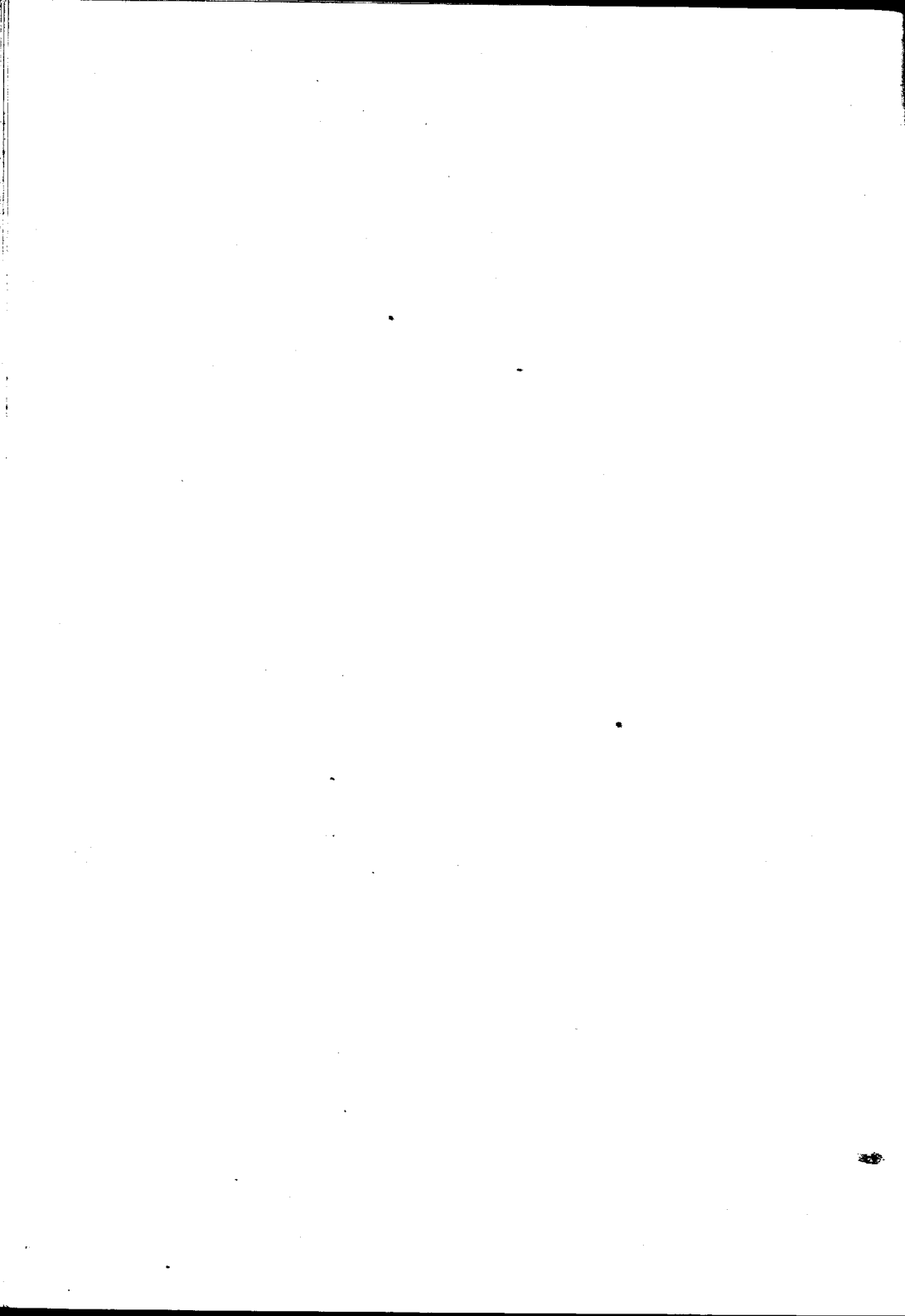
## Consejeros

DR. D. LUIS GÜEMES  
» » ENRIQUE BAZTERRICA  
» » ENRIQUE ZÁRATE  
» » PEDRO LACAVERA  
» » ELISEO CANTÓN  
» » ANGEL M. CENTENO  
» » DOMINGO CABRED  
» » MARCIAL V. QUIROGA  
» » JOSÉ ARCE  
» » ABEL AYERZA  
» » EUFEMIO URALLÉS (con lic.)  
» » DANIEL J. CRANWELL  
» » CARLOS MALBRÁN  
» » JOSÉ F. MOLINARI  
» » MIGUEL PUIGGARI  
» » ANTONIO C. GANDOLFO (Suplente)

## Secretarios

DR. P. CASTRO ESCALADA (Consejo directivo)

» » JUAN A. GABASTOU (Escuela de Medicina)

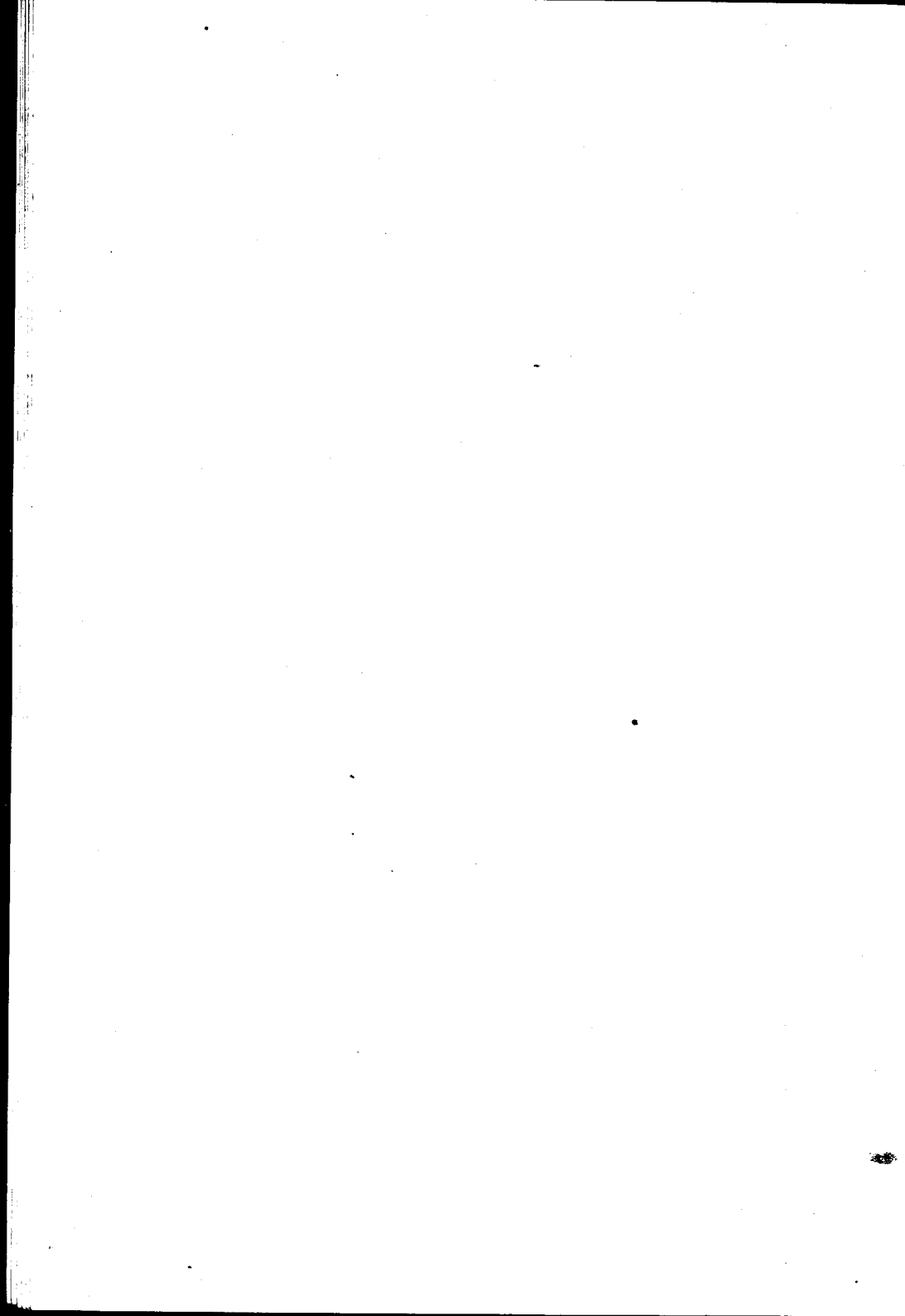


## ESCUELA DE MEDICINA

---

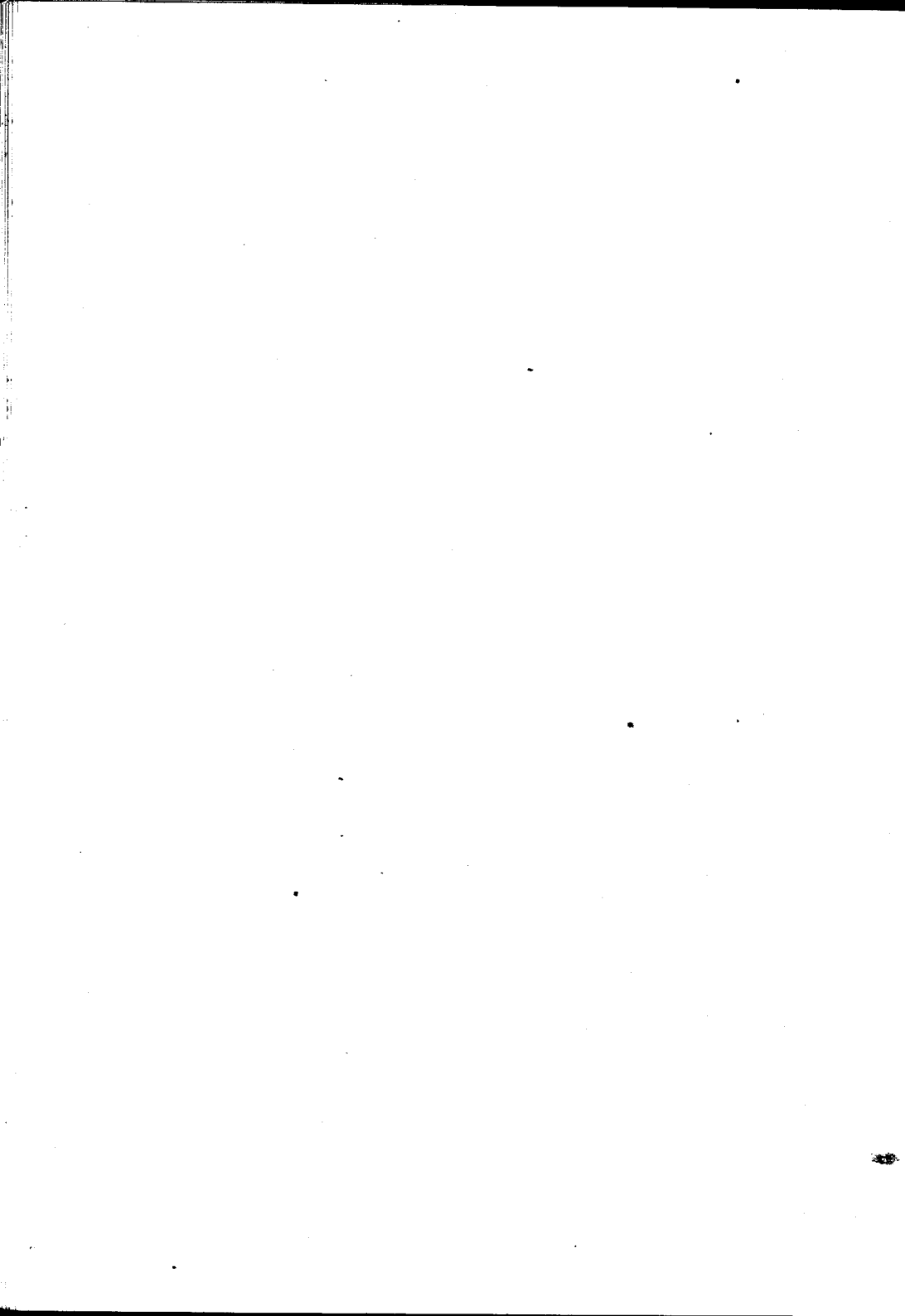
### PROFESORES HONORARIOS

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



## ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica.....	Dr. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica.....	» LUCIO DURAÑONA
Anatomía Descriptiva.....	» RICARDO S. GÓMEZ
Anatomía Descriptiva.....	» R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía descriptiva.....	» JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía descriptiva.....	» PEDRO BELOU
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
Semiología y ejercicios clínicos.....	» GREGORIO ARAOZ ALFARO
	» DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica.....	» AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica.....	» TELEMACO SUSINI
Materia Médica y Terapéutica.....	» JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa.....	» DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria.....	» LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica.....	» BALDOMERO SOMMER
» Génito-uritarias.....	» PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental.....	» JUAN B. SEÑORANS
Clínica Epidemiológica.....	» JOSE PENNA
» Oto-rino-laringológica.....	» EDUARDO OBEJERO
Patología Interna.....	» MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica.....	» PEDRO LAGLEYZE
» Médica.....	» LUIS GUEMES
» Médica.....	» LUIS AGOTE
» Médica.....	» IGNACIO ALLENDE
» Médica.....	» ABEL AYERZA
» Quirúrgica.....	» PASCUAL PALMA
» Quirúrgica.....	» DIÓGENES DECOUD
» Quirúrgica.....	» ANTONIO C. GANDOLFO
	» MARCELO T. VIÑAS
» Neurológica.....	» JOSÉ A. ESTEVES
» Psiquiátrica.....	» DOMINGO CABRED
» Obstétrica.....	» ENRIQUE ZARATE
» Obstétrica.....	» SAMUEL MOLINA
» Pediátrica.....	» ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal.....	» DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica.....	» ENRIQUE BAZTERRICA



# ESCUELA DE MEDICINA

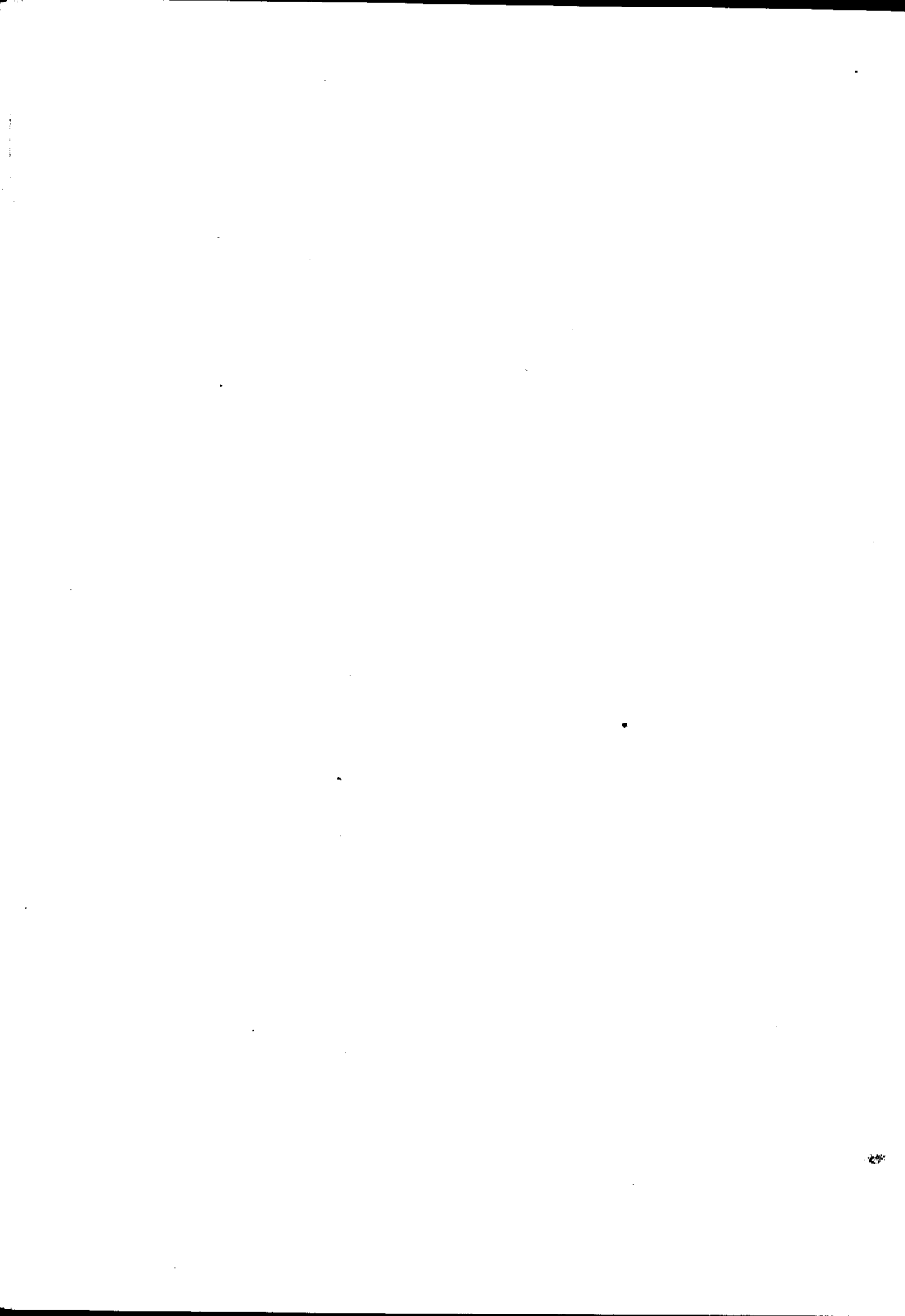
## PROFESORES EXTRAORDINARIOS

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



## ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica.....	DR. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica.....	" GUILLERMO SEBBE
Anatomía Descriptiva.....	" SILVIO E. PARODI
Fisiología general y humana.....	" EUGENIO GALLI
	" FRANK L. SOLER
	" BERNARDO HOUSSAY
	" RODOLFO RIVAROLA
Bacteriología.....	" ALOIS BACHMANN
Química Biológica.....	" GERMAN AXSCHUTZ
Higiene Médica.....	" BENJAMIN GALARCE
Semeiología y ejercicios clínicos.....	" FELIPE JUSTO
	" MANUEL V. CARBONELL
	" CARLOS BONORINO UDAONDO
	" ALFREDO VITON
Anat. Patológica.....	" JOAQUIN LLAMBLAS
Materia Médica y Terapia.....	" ANGEL H. BOFFO
Medicina Operatoria.....	" JOSE MORENO
	" ENRIQUE FINOCCHIETTO
	" CARLOS ROBERTSON
	" FRANCISCO P. CASTRO
	" CASTELFORT LEGONES
Clinica Dermato-sifilográfica.....	" NICOLAS V. GRECO
» Genito-urinaria.....	" PEDRO L. BALISA
» Epidemiológica.....	" BERNARDINO MARAINI
» Oftalmológica.....	" JOAQUIN NIN POSADAS
	" FERNANDO R. TORRES
	" ENRIQUE B. DEMARIA
	" ADOLFO NOCETTI
» Oto-rino-laringológica.....	" JUAN DE LA CRUZ CORREA
	" MARTIN CASTRO ESCALADA
	" PEDRO LABAQUI
	" LEONIDAS JORGE FACIO
Patología interna.....	" PABLO M. BARRARO
	" EDUARDO MARL O
	" JOSE ARCE
	" ARMANDO R. MAROTTA
	" LUIS A. TAMINI
	" MIGUEL SUSSINI
Clinica Quirúrgica.....	" ROBERTO SOLE
	" PEDRO CHETRO
	" JOSE M. JORGE (hijo)
	" OSCAR COPELLO
	" ADOLFO F. LANDIVAR
	" JUAN JOSE VITON
	" PABLO J. MORSALINE
	" RAFAEL A. BULLRICH
	" IGNACIO IBAZ
» Médica.....	" PEDRO ESCUDERO
	" MARIANO R. CASTEX
	" PEDRO J. GARCIA
	" JOSE DESTEFANO
	" JUAN R. GOYENA
	" MAMERTO ACUÑA
	" GENARO SISTO
» Pediatría.....	" PEDRO DE ELIZALDE
	" FERNANDO SCHWEIZER
	" JUAN CARLOS NAVARRO
	" JAIME SALVADOR
» Ginecológica.....	" TORIBIO PICCARDO
	" CARLOS R. CIRIO
	" OSVALDO L. BOFFARO
	" ARTURO ENRIQUEZ
	" A. PERALTA RAMOS
	" FAUSTINO J. TRONGE
» Obstétrica.....	" JUAN B. GONZALEZ
	" JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
	" JUAN A. GABASTOU
	" ENRIQUE A. BOERO
	" JOAQUIN V. GRECCO
Medicina legal.....	" JAVIER BRANDAN
	" ANTONIO PODESTA



## 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
Farmacognosia y posología razonadas....	» PASCUAL CORTI
Física farmacéutica.....	» OSCAR MIALOCK
Química orgánica.....	DR. TOMÁS J. RUMI
Química analítica.....	SR. PEDRO J. MESIGOS
Química inorgánica.....	» LUIS GUGLIAMELLI
	DR. JUAN A. SANCHEZ
	» ANGEL SABATINI



## ESCUELA DE ODONTOLOGIA

---

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

### **Catedráticos suplentes**

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

---

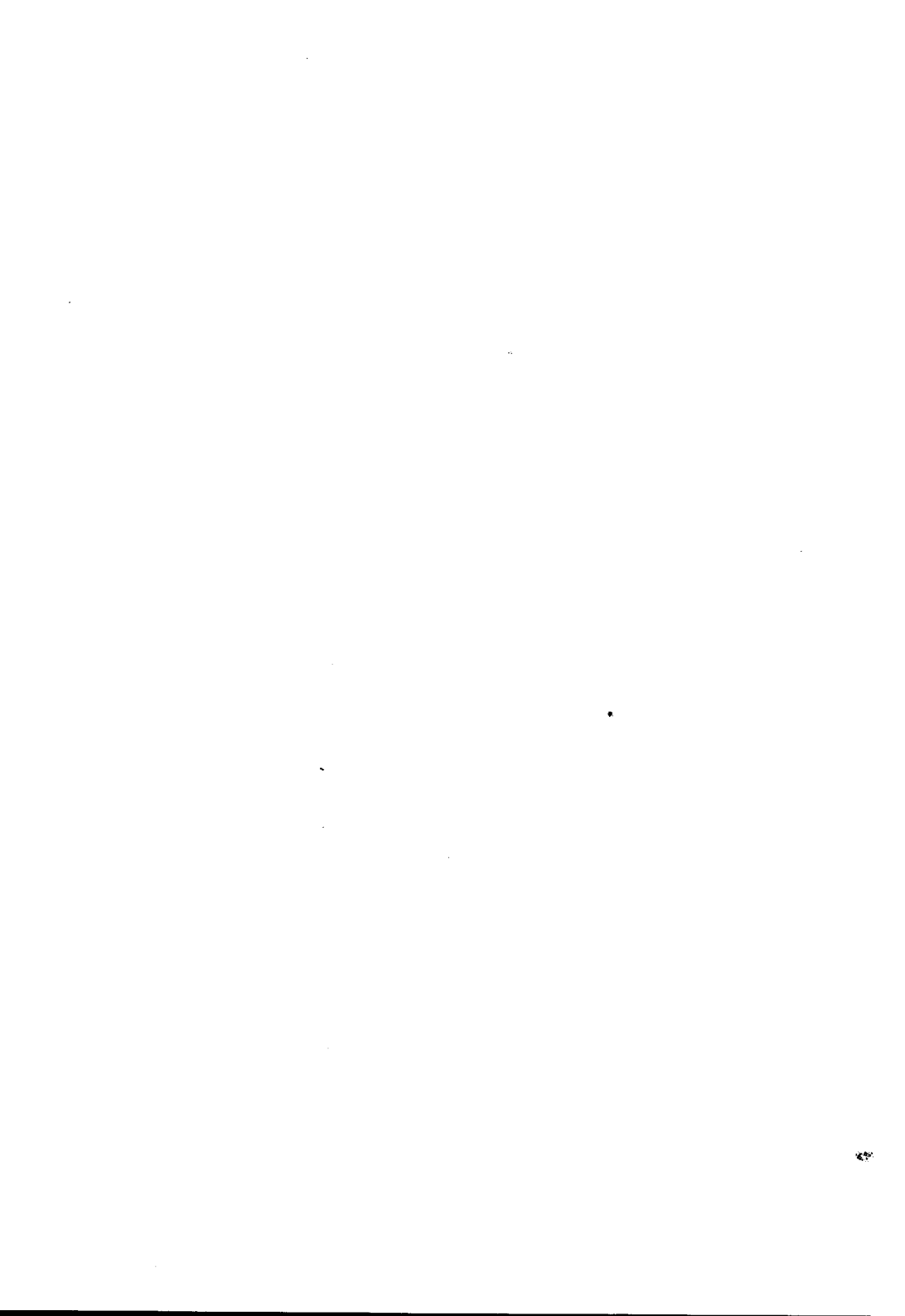


## ESCUELA DE PARTERAS

---

<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 .....	Dr. MIGUEL Z. O'FARRELL
<i>Tercer año:</i>	
Clínica obstétrica.....	Dr. FANOR VELARDE
Puericultura.....	Dr. UBALDO FERNANDEZ

---



**Padrino de tesis:**

**Doctor GUILLERMO FOLEY**

Médico Interno del Hospital de Niños

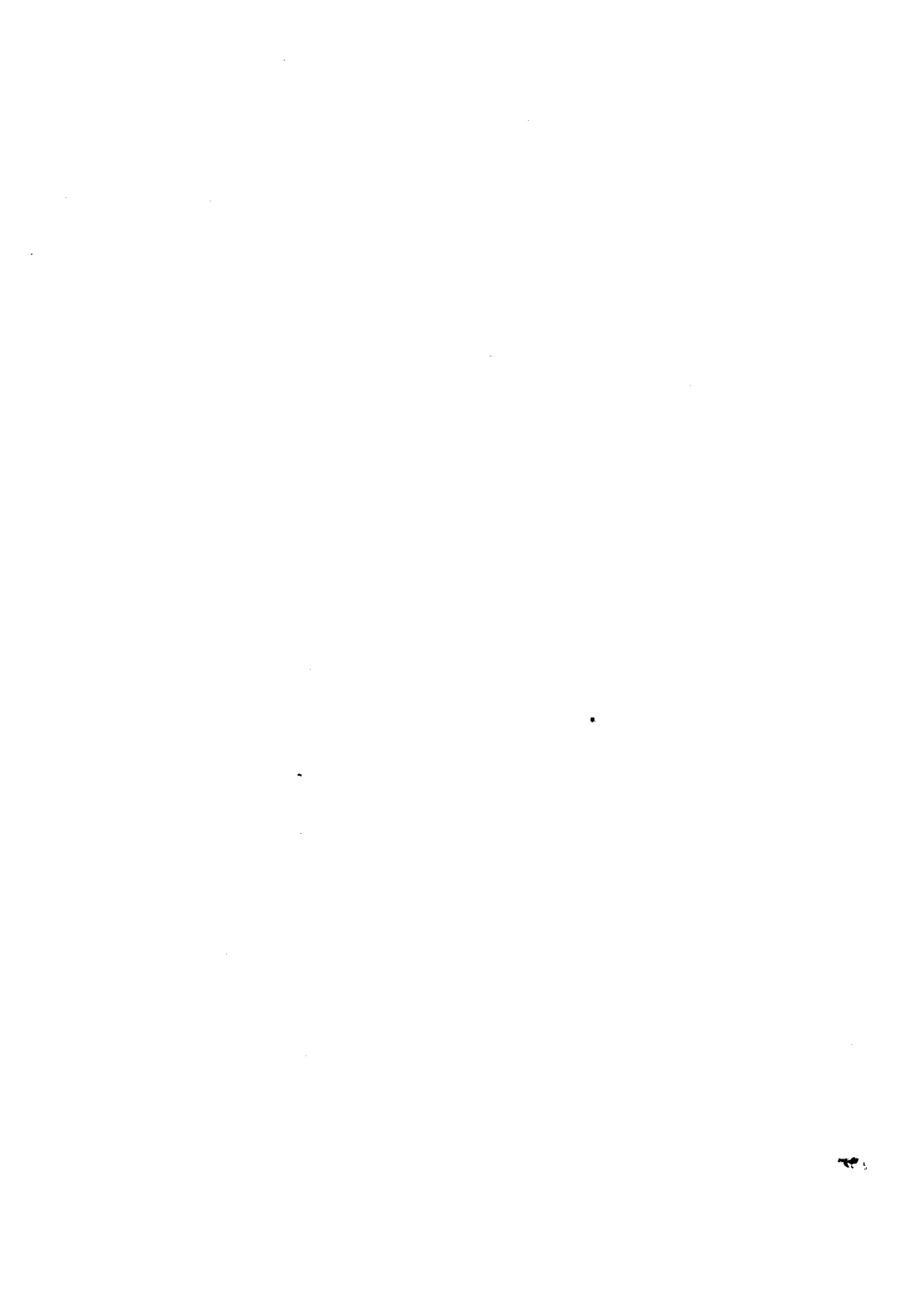


A MIS PADRES



A LA MEMORIA DE MIS HERMANAS

ELENA Y MARIA CECILIA

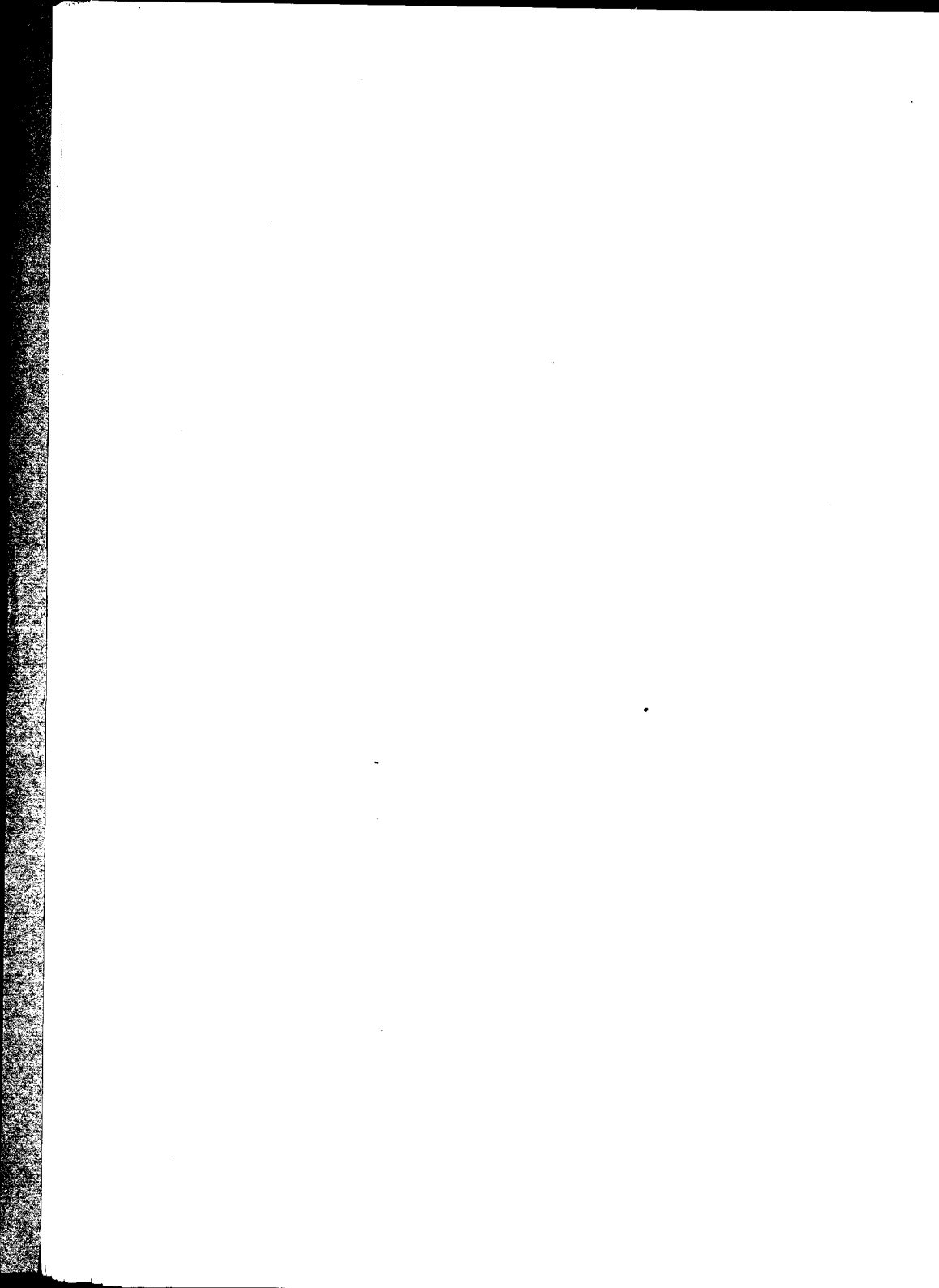


A MIS HERMANOS



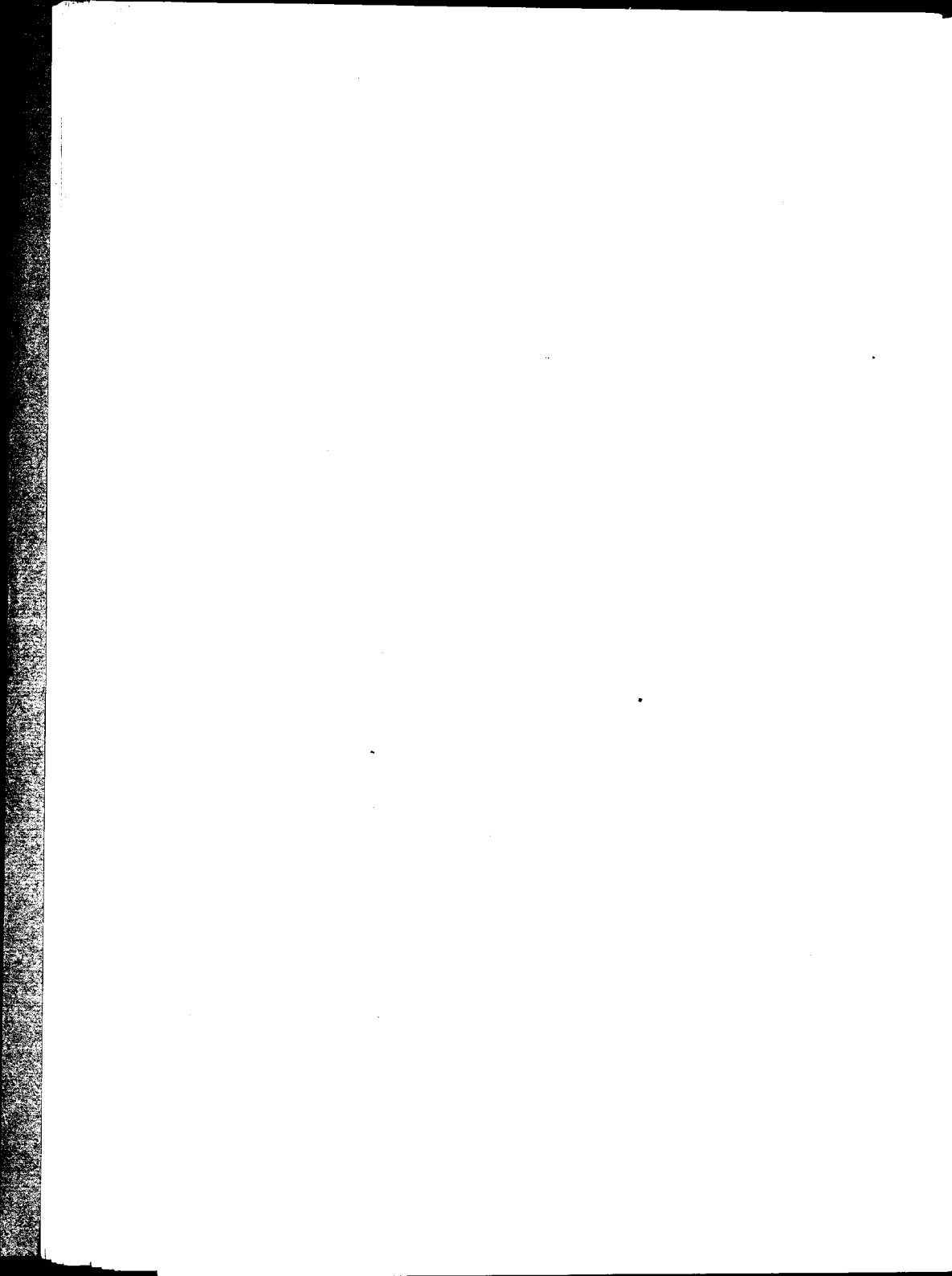
A LOS MIOS

A MIS AMIGOS



A LOS DOCTORES

JACINTO CROTTO  
JOSÉ PENNA  
CARLOS RUIZ HUIDOBRO



Señores académicos:

Señores consejeros:

Señores profesores:

Es posible que con algo de optimismo haya elegido este tema para mi tesis, que someto a vuestra ilustrada consideración; pero lo hago con el entusiasmo del autor de la vacuna, Profesor Kraus, del Jefe del Servicio de Coqueluche del Hospital de Niños Dr. J. L. Parera (de donde pertenecen las observaciones que van en este trabajo) y del mío.

Comprendo que no produzco nada, y que el tema, aunque nuevo, ha sido tratado en diferentes sesiones científicas por los doctores Kraus, Parera, Penna, Bonorino, Cuenca, etc., etc., pero a pesar de ello, si me animo a tomarlo como coronamiento de mis estudios universitarios, es porque creo jugar el rol de la hormiga, que en este caso es hacer llegar mi trabajo a muchos rincones en que se desconozca el "tema"; perdonen esta suposición, en obsequio a su intención.

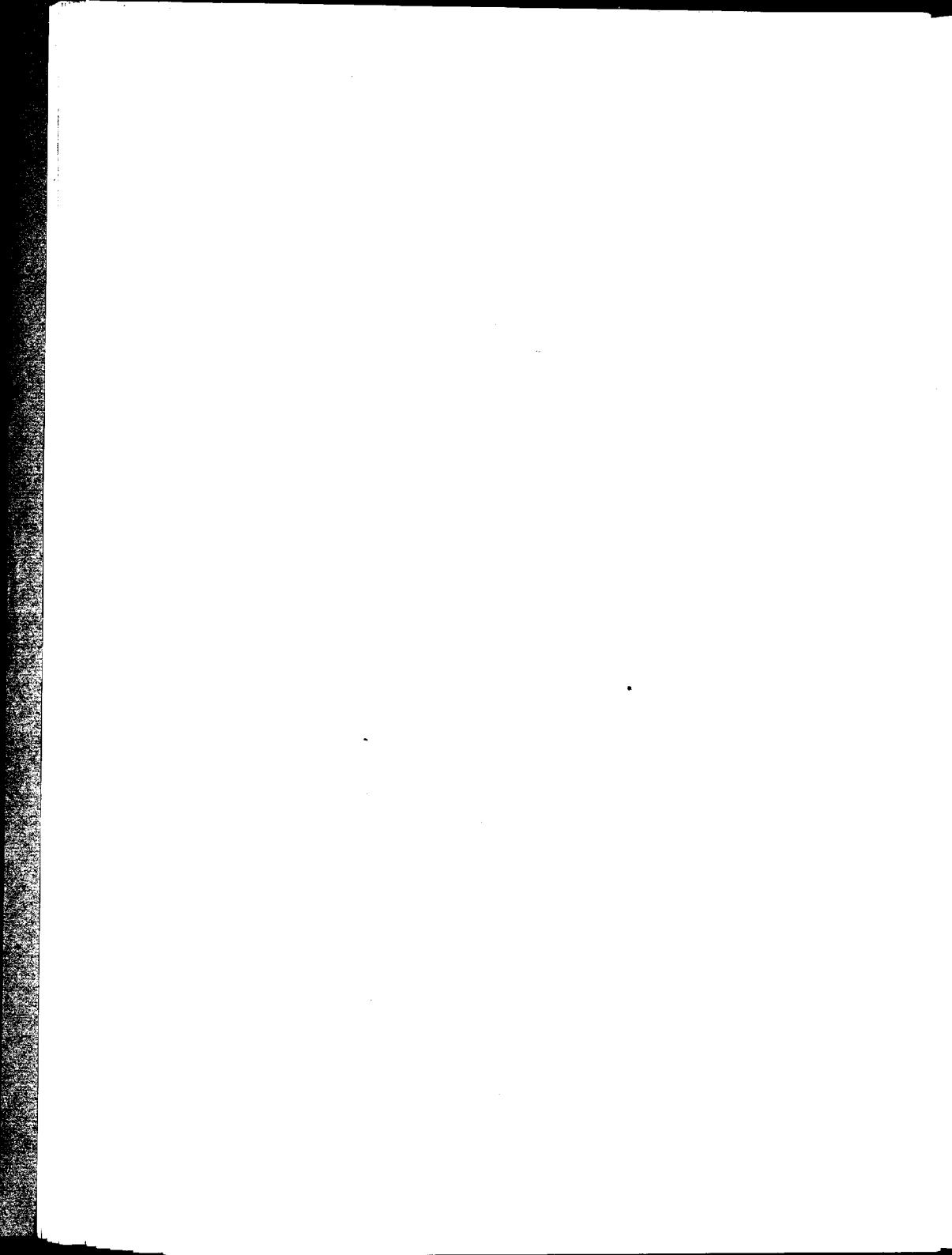
Este capítulo dedicado generalmente a la parte sentimental, le presto mi mayor atención. Descartaría hacerlo intérprete fiel de las olas que han agitado mi espíritu al sentirme en el dintel de una nueva faz de mi vida y en él deseo despedirme de mi "capa de estudiante; ella me ha cobijado en la Facultad siete años, que han pasado fugaces, con sólo nubes de tormenta de verano; una eterna primavera es la vida de estudiante; todo la hace sonriente, la edad, el espíritu maquiavélico que la acompaña, puesto a cada momento a prueba en los internados y sobre todo en la falta de "responsabilidad" que nos permite vivir la incógnita de la vida sin los reparos, y deberes que nos impone el título de médico: el adiós más cariñoso a esa vida y a esos recuerdos.

Agradecido a mis maestros, a aquellos a quienes debo los conocimientos que poseo, muy especialmente a los doctores Ignacio Allende y José Penma.

Muy agradecido a las tres casas que me han contado de interno: Hospital Alvear, Hospital Vecinal San Bernardo y Hospital de Niños, a mis jefes, verdaderos amigos, y a mis compañeros, verdaderos hermanos. En la primera, muy especialmente a los doctores Solé, Valdez, Aquino y San Martín. En la segunda, a los doctores Ruvier Garray y Wimer. En la tercera casa en el Hospital de Niños, no debiera especializarme porque me es

tan grato su recuerdo, que todo lo que encierra me es querido; sin embargo, no puedo dejar de mencionar a aquellos a cuyo contacto he formado mi criterio médico, muy especialmente al doctor Carlos Castro Sundblad, a la memoria del doctor Ricardo Lynch y a los doctores Parera, Rivarola, Gareiso, Adalid, Amante, Castilla, Casaubon, Liceaga y al doctor Guillermo Foley, mi padrino de Tesis, más que padrino, mi colaborador y más que todo amigo.

Para terminar permítome incluir el nombre de los doctores César Gutiérrez, Pedro Eloy Funes, Javier Castro, Luis Carbone, Alberto Bortón, Tristán Martínez, Armando López y Florencio Etcheverry Bonco, amigos y compañeros de intimidades.



## Previo

Confundida con la Grippe, a causa de la tos con que ésta aparecía, análoga a la de la Coqueluche, fué en 1578 que Guillermo de Baillou la designó con el nombre de Tussis quinta. Siguió confundiéndose hasta que, en 1682, Tomás Willis insiste sobre la epidemidad de ella, y Sydenham da los caracteres distintivos de la Grippe y de la Coqueluche, quedando desde entonces netamente separadas las dos afecciones.

La ausencia de espontaneidad, su trasmisión indudable por el contagio y su evolución, indican que ella es una enfermedad microbiana. Es por ello que los bacteriólogos se han dedicado a buscar el germen causal de la enfermedad, y así tenemos que Poulet, en 1867, creyó encontrar en la expectoración de los enfermos un elemento bacilar que llamó "Monas" o bacterium termo.

Letzevich, en 1784, describe un micrococo que compara al parásito del maíz; Techman en 1876,

describe un hongo que compara al mohó de las naranjas.

Recién en 1883 y en 1887, se llega con Burger y sobre todo con Afanasiew al período de estudios bacteriológicos y precisos; en efecto, Afanasiew designa con el nombre de bacilo Tussi convulsivi un bacterio ya entrevisto por Burger, que presentaba los siguientes caracteres: bacilo movi y corto, teniendo 0.5 micrones a 2 micrones de largo, encontrándose en las mucosidades expectoradas y en los focos de bronco-pneumonia, cultivándose bien sobre la gelatina que no licuaba, sobre papa y sobre agar-agar. Este microbio, inyectado en la tráquea y en los pulmones de perros, producía accesos de tos coqueluchoidea, bronquitis y bronco-pneumonia.

Wundt y Sentschenko han confirmado las experiencias de Afanasiew.

Simultáneamente Czapferoski, Hensel, Joehman y otros describen nuevos microorganismos con caracteres más o menos semejantes, y cada uno de ellos se atribuye el haber descubierto el microbio específico de la Coqueluche.

Pero Ritter, en 1892, no admite el bacilo de Afanasiew y cree descubrir el agente en un diplococo en cadenas rectas o curvas que se cultiva entre 36° ó 38°, y que inoculado a perros, determina en ellos tos quintosa análoga a la de la Coqueluche.

Al año siguiente Michel, Neupman y Cohen,

practicando veinte y cinco exámenes en las expectoraciones de enfermos con Coqueluche típica, encuentran en los filamentos mucosos y en las células redondas algunos micrococos a veces aglomerados y otras veces en forma de cadenas cortas. Los bacilos eran muy raros y solamente se veían en la superficie o en las vecindades de las células de la boca. En resumen, concluyen negando que el bacilo de Affanasiéf y el diplococo descubierto por Ritter sean los agentes productores de la Coqueluche; Kourlow viene a confirmar el descubrimiento de Dehler; se trataría de una amiba ciliada, que se encuentra en las mucosidades en el comienzo de la Coqueluche, mientras la expectoración es clara y serosa. Este microorganismo es unicelular, sus dimensiones varían de un medio glóbulo rojo a un glóbulo blanco y aún más grande; se observa que posee en un lado o en dos lados opuestos, pequeñas pestañas movibles que le imprimen rápidos movimientos.

Cuando la expectoración se hace purulenta, se perciben pequeños puntos redondos muy refringentes que pueden dar salida a pequeños esporos por explosión de su envoltura. Estos cuerpos refringentes, estos esporos y los desperdicios, más o menos reconocibles de las envolturas, no sería más que fases diferentes del desarrollo del parásito. Ultimamente, el año 1906, Bordet y Gengou confirman la teoría microbiana de la Coqueluche, y para estos

autores todos los microbios descritos hasta el presente de saprófitos o parásitos que complican la Coqueluche y describen un bacilo encontrado por ellos de forma ovoidea, bipolar que no toma el Gram y que pertenece al grupo de los ácidos resistentes; se colora fácilmente con los colores de anilina, es aerobio relativo y se desarrolla bien en gelosa glicerinada entre 36° y 37°.

Klimenko y Metschnicoff, basándose en una serie de experiencias, sostienen que el bacilo de Bordet y Gengou no es el germen específico de la Coqueluche. Por el contrario, otros experimentadores, como Fraenkel y Seiffer, provocan accesos de Coqueluche en monos en los cuales les habían inyectado el bacilo de Bordet y Gengou; más tarde Poleff y Metschnicoff cultivan fácilmente el bacilo de Bordet y Gengou en los esputos de los coqueluchosos, durante el primer período de la enfermedad.

Itsuzosichi Inaba practica un estudio interesante sobre la expectoración de los coqueluchosos; con ese fin toma ochenta niños y un adulto, atacados de Coqueluche y la saliva de diez y ocho niños de diversas afecciones de las vías respiratorias, y encuentra sobre ochenta y un casos, setenta y ocho veces el bacilo de Bordet y Gengou, haciendo notar que en los tres últimos, las experiencias fueron hechas muy tarde; en los diez y ocho casos cuyas

expectoraciones fueron estudiadas como control, el resultado de la investigación del bacilo de Bordet y Gengou fué negativo.

Mallory y Hornor encontraron en la autopsia de niños que habían fallecido durante la Coqueluche bacilos de Bordet y Gengou colocados sobre la mucosa y entre las pestañas vibrátiles y entre el epitelio de la tráquea y de los bronquios, provocando alteraciones, pues las pestañas vibrátiles faltaban y el epitelio aparecía necrosado, estas alteraciones tenían gran similitud con las que Bordet y Gengou habían producido en animales tratados por las endotoxinas.

De todo lo expuesto podemos deducir que no solo Bordet y Gengou han constatado sus bacilos en los coqueluchosos, sino que hay un buen número de bacteriólogos que también lo han encontrado aunque muchos se muestran escépticos para reconocer la especificidad de este gérmen como agente productor de la Coqueluche (Kolle y Hetzch etc.)

La especificidad del bacilo de la coqueluche nos demuestra, no solamente su presencia en la expectoración de los enfermos atacados de ella y la posibilidad de preparar las culturas con esos bacilos, sinó aún el hecho que se encuentra en la sangre de los enfermos las aglutininas y sus complementos. En efecto Seiffer y Metschnicoff han confirmado las propiedades aglutinantes del suero de los con-

valecientes de Coqueluche, en soluciones de 1|50, 1|16, 1|32 y 1|30.

Kon, en una serie de trabajos sobre las propiedades aglutinantes del suero de los enfermos curados de Coqueluche o en su período de declinación, nos prueban lo contrario de lo que sostienen Bordet y Gengou, que dicen que la aglutinación es positiva si los bacilos de Coqueluche son cultivados en un medio preparado con sangre; las culturas de que se valió Kon eran tomadas sobre agar-agar mezclado con suero.

En cuanto a la reacción de la desviación del complemento del bacilo de Bordet y Gengou como antígeno; diferentes autores (Klimenko, Fraenkel y Seiffer) lo obtuvieron cinco veces sobre treinta, mientras que Delcourt dice haber obtenido una reacción positiva, no solamente en los enfermos con Coqueluche sino en personas atacadas con tos ligeras.

Poleff ha hecho también experiencias de desviación del complemento con el suero de dos enfermos atacados de Coqueluche, tomando como antígeno, emulsión del bacilo de Bordet y Gengou en solución fisiológica, habiendo obtenido siempre resultados negativos.

En cambio otros experimentadores han obtenido resultados positivos análogos a los de Bordet y Gengou usando el suero de los convalecientes.

Bordet y Gengou se propusieron diferenciar el bacilo de Coqueluche del de la Gripe con la ayuda de la reacción de desviación del complemento y del índice opsónico, llegando a la conclusión que ambos microorganismos se parecen, sin llegar a ser idénticos, existiendo entre ambos una serie de formas de pasajes.

La acción patológica del bacilo de Bordet y Gengou es actualmente bastante bien conocida, sabemos que el bacilo obra por acción de sus tóxicas, pues inyectado en la cámara anterior del ojo, provoca una viva irritación y lagrimeo. Inoculando fuertes dosis de culturas (medio a dos miligramos) pesados al estado húmedo, en el peritoneo del caballo produce la muerte del animal, encontrándose en la autopsia lesiones degenerativas, hiperemia de los órganos internos, cilindros hialinos y granulados en los canales uriníferos, de todo lo cual se deduce que la endo-toxina obra sobre el endotelio de los vasos. La inyección subcutánea de esta endo-toxina produce un edema hemorrágico, necrosis y úlceras, es sensible al calor (55°), a la acción del cloroformo, del toluol, timol, alcohol, etc., siendo muy difícil inmunizar los animales contra la endo-toxina.

De todo esto se desprende, que las lesiones provocadas por este bacilo son debidas a la toxina que pone en libertad, pero una vez que estos microorga-

nismos desaparecen se agregan bacterias de infección secundaria que producen diferentes complicaciones.

Bordet y Gengou preparan endo-toxina coqueluchosa, que inyectada a la dosis de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  miligramos, produce la muerte a las veinte y cuatro horas, habiendo encontrado en la autopsia las mismas lesiones que en los casos de inyección del bacilo de la Coqueluche. La acción del calor es nefasta sobre la endo-toxina, pues, le hace perder hasta su poder de producir reacción local, y calentada no inmuniza contra la endo-toxina no calentada; el suero de un caballo que ha sido varias veces inmunizado contra el bacilo de la Coqueluche no neutraliza la endo-toxina coqueluchosa.

Como puede verse es muy difícil decir si las experiencias de laboratorio tienen alguna significación para la terapéutica y profilaxis de la enfermedad; no puede contarse sobre la reacción de la sero-aglutinación que dista mucho de ser constante. Si bien es cierto que la desviación del complemento tiene algún valor, esta sola se ha encontrado positiva en la tercera semana y en el período de convalecencia, siendo negativa en el período catarral y aun al principio de la aparición de las quintas, según las experiencias de Netter, Nobcourt, Mathieu y Weill, de donde su escaso valor diagnóstico y para la profilaxia.

## La vacuna

En estos últimos años algunos médicos norteamericanos han puesto en práctica un nuevo método terapéutico, la Bacterioterapia.

Sanders, Johnson, White, Zaborski, Laddmannan, E. Glaham, este último ha tratado treinta y cuatro niños, inyectando veinte millones de microbios cada cuatro días, obteniendo diez y siete casos mejorados sobre los treinta y cuatro tratados. Sanders y Johnson han vacunado cincuenta niños; en cuarenta niños, han empleado la vacuna como método curativo y en los diez niños restantes como profiláctico y manifiestan que la vacuna obra solamente al principio de la enfermedad y no tiene acción alguna en los casos complicados.

Nicolle y Conor sirviéndose de culturas de cuarenta y ocho horas, preparadas sobre el medio de Borget y Gengou, suspendidas sobre una solución fisiológica han inyectado de una a cinco gotas, cada vez de una emulsión en que cada gota de

vacuna y así emulsionada y disuelta en dos centímetros cúbicos de solución fisiológica, contenía cuatrocientos millones de bacilos. Sobre ciento cuatro casos inyectados por tres veces consecutivas y con intervalo de dos y tres días, han obtenido treinta y siete curaciones, cuarenta mejorías y sobre los veinte y siete restantes, no se observó acción alguna.

Manifiestan estos experimentadores que si la curación debe tener lugar, ella se observa casi inmediatamente después de la inyección, en cuanto a la edad del enfermo y el período de la enfermedad en que comienzan a ser tratados, parecen no tener mayor influencia sobre la evolución.

En el curso del presente año, Madame Bichler, ha inyectado veinte y nueve niños atacados con Coqueluche sin complicación y sin fiebre, una vacuna preparada en el laboratorio del Doctor Serkowski a base de emulsión de cultura de bacilos pertussis Bordet, preparadas sobre el líquido ascítico mezclado con sangre humana: estos medios han sido pasteurizados varias veces a 65°. Estas vacunas están dosadas a cincuenta y cien millones por centímetro cúbico; las dosis empleadas han sido mil millones en inyecciones subdermicas y previa asepsia operatoria local (tintura de iodo, alcohol). A los enfermos de dos o tres años, se ha comenzado inyectando 0.20, 0.30 y 0.40 c.c. cada tres días, a fin de acelerar el efecto; a los niños de tres, se ha in-

yectado de 0.30 a 0.50 c.e.; a los de cuatro años de 0.40 a 0.60 c.e. y a los de cinco años en adelante 0.50 y 0.60 c.e. La edad de estos veinte y nueve niños oscilaba entre los doce y catorce años obteniendo diez y nueve curaciones, nueve mejorías y uno en que no se observó ningún efecto apreciable; haciendo notar que ninguno de los niños inyectados tenía fiebre y que ninguno era menor de dos años.

Después de la primera inyección, si la curación debía producirse se notaba ya una mejoría visible en las veinte y cuatro horas consecutivas a la inyección, disminuyendo las quintas en su número y duración, después de la segunda inyección seguían disminuyendo y al cabo de la tercera, la tos era poca e iba perdiendo su característica quintosa, desapareciendo después de unos días.

Todos estos casos habían recibido la vacuna durante el período quintoso y solo uno durante el período catarral, habiéndose observado una marcha más favorable al decir de Madame Biehler en el caso en que la vacuna se ha hecho con anterioridad a las quintas. En estos casos no se hizo otra medicación, en los mejorados se usó el cloroformo a fuertes dosis después de las quintas y se han obtenido mejores resultados que cuando se usa el flo-roformo solo.

El Profesor Kraus, considera que el Bacilo de Bordet y Gengou tiene solo una importancia secundaria en la génesis de la Coqueluche, tal como el Bacilo de la Influenza en el Sarampión o el Estreptococo en la Escarlatina y concibió por esto la idea de que el agente específico de la Coqueluche fuese un virum filtrable o algún otro microbio.

En investigaciones hechas con el Doctor Mazza, observó que las culturas muertas de bacilos Coli ejercían cierta influencia en el curso de algunas enfermedades infecciosas, como por ejemplo en la Septicemia y en la Fiebre Tifóidea, por lo cual pensó que no debía ser el mismo Bacilo el principio activo, sino ciertos cuerpos albuminoideos, tales como las albumosas.

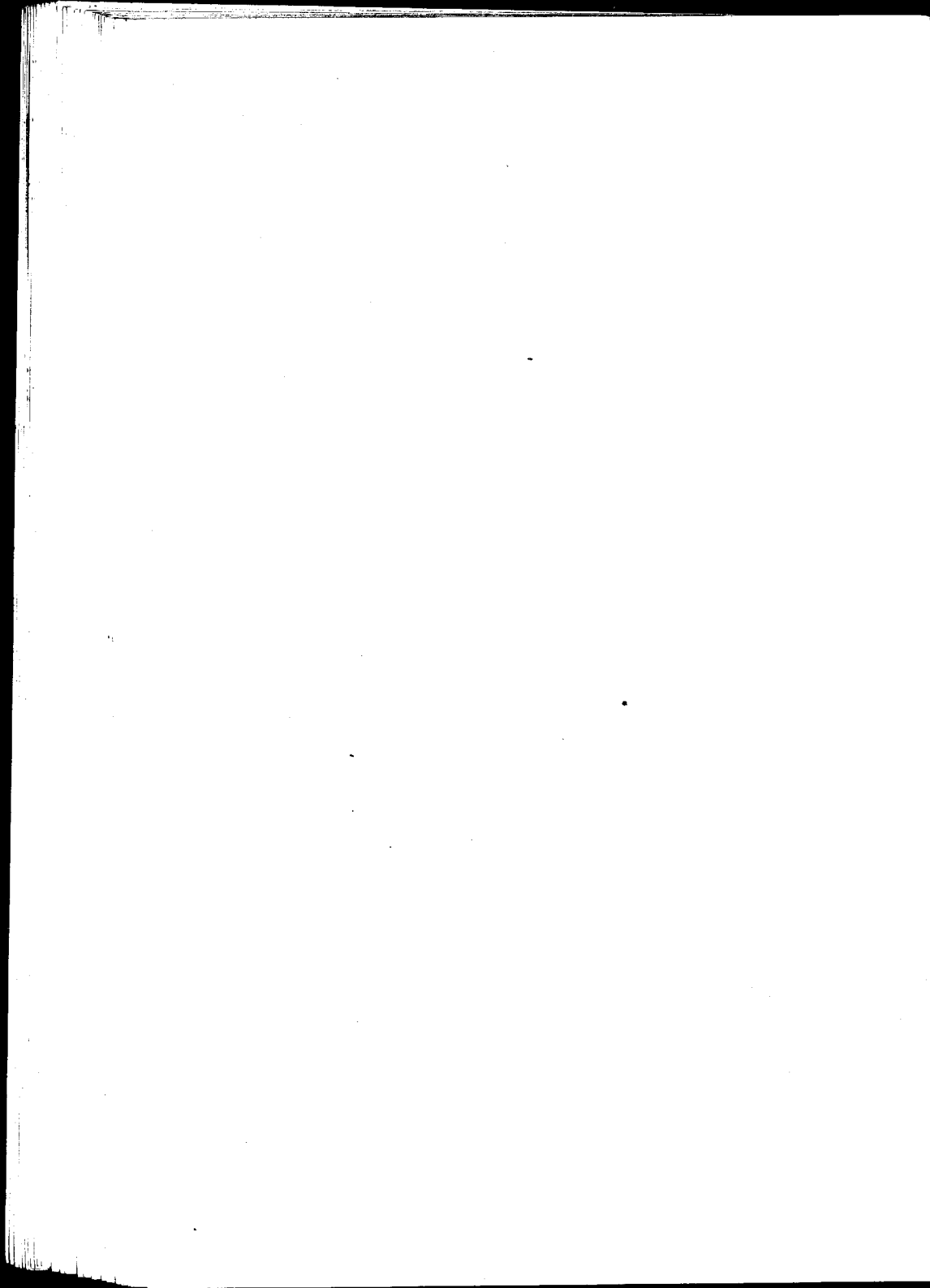
Luedke comprobó el hecho también que las albumosas producen los mismos efectos obtenidos cuando se opera con bacilos muertos.

Parece pues que diferentes cuerpos albuminoideos, aparte de toda especificación, deben tener influencia sobre el curso de las enfermedades infecciosas, por lo cual y basándose el Doctor Kraus en la hipótesis de que el agente de la coqueluche fuera un agente no conocido ni cultivado, fué llevado a buscar en el esputo mismo de los enfermos el remedio para su tratamiento, al igual que Duncan de Nueva York que realiza en estos mismos tiempos estudios sobre el tratamiento de las Bronquitis cró-

nicas y otros estados catarrales del sistema respiratorio con filtrados de esputos del mismo enfermo.

El Profesor Doctor Kraus prepara el remedio de la manera siguiente: el esputo no conteniendo sangre ni materias vomitadas en cuyo caso deben deshecharse, es lavado y luego adicionado con Eter agitado durante tres o cuatro días y homogeneizado se somete a prueba de esterilidad por medio de cultivos y ensayos en animales. Finalmente se distribuye en ampollas de un centímetro cúbico.

Las dosis usadas y los resultados obtenidos con este tratamiento, los consignamos en el capítulo siguiente.



## Resultados

Sin temor de pecar de exagerados, podemos afirmar que este nuevo tratamiento de la coqueluche es infinitamente superior a los anteriormente usados.

Analizando los resultados, se observa: una disminución del número de quintas y disminución también de su intensidad y duración, en efecto, ya después de la primera inyección las quintas son menos violentas, las reprises disminuyen de intensidad y de número, al mismo tiempo que la expectoración difícil de por sí en los enfermitos por la edad y que es general viscosa y filante, se hace más purulenta facilitando así su expulsión, con lo que termina la quinta característica.

Cuando usábamos en el servicio de coqueluche los tratamientos corrientes, era preciso frecuentemente recurrir a las inhalaciones de oxígeno, no como tratamiento sinó como auxiliar en los casos en que la fuerte intensidad de la tos, producía cia-

nosis en los enfermitos, ahora bien; desde que usamos la vacuna Kraus, no hemos tenido que recurrir al oxígeno porque en los enfermitos tratados, la cianosis nunca llegaba a producirse, debido a la poca intensidad de las quintas.

Unos de los efectos más comunes y más penosos de esta cruel enfermedad, los vómitos, que hacen imposible la alimentación de los coqueluchos y que traen por consecuencia un debilitamiento del organismo, que unido al debilitamiento producido por la fatiga muscular, predisponiendo así el terreno para que en estos débiles organismos haga siembra frutífera la tuberculosis, los vómitos decimos, han desaparecido después de la primera inyección en todos los enfermos tratados por la vacuna, permitiendo así la alimentación, problema tan difícil de resolver cuando usábamos otro tratamiento.

Otras complicaciones comunes en los coqueluchos, como las epístaxis y las hemorragias subconjuntivales producidas por la ruptura de los vasos en los abcesos violentos de tos, no las hemos visto desde que usamos este tratamiento.

Hemos tratados sesenta niños con la vacuna preparada por el Doctor Kraus, cincuenta de ellos con vacuna sin filtrar y diez con vacuna filtrada por papel o por filtro Beckerfeld.

De los cincuenta casos tratados con vacuna sin filtrar, hemos obtenido treinta y ocho curaciones,

diez casos mejorados y dos defunciones (una en un niño de diez meses y otra en un niño de dos años de edad), los dos atacados por la más grave y frecuente de las complicaciones de la coqueluche, la bronco-neumonía, de la que eran presa antes de iniciarse el tratamiento.

Respecto a los mejorados, tenían las complicaciones siguientes:

- 2 con bronco-neumonía.
- 1 con difteria faríngea.
- 3 con congestión pulmonar.
- 2 con sarampión.
- 1 con pleuresia serofibrinosa.
- 1 con varicela.

Todos estos enfermos han curado debiendo hacerse constar especialmente esto, para los complicados con bronco-neumonía.

En todos los casos tratados no se ha hecho ninguna medicación, fuera del tratamiento por la vacuna.

No hemos observado en ningún caso complicación alguna, habiéndose solo producido en algunos casos ligera reacción térmica.

Hemos comenzado el tratamiento durante el período quintoso, en algunos casos desde su comienzo, dejando otras veces que el número de quintas fuera grande (40, 50 y 60), para poder apreciar así mejor el resultado del tratamiento, y poder notar

bien claramente como se vé en los gráficos que van al final, la caída brusca de la línea que marca el número de quintas.

Respecto a los casos tratados con vacuna filtrada por papel o por Beckerfeld, hemos obtenidos sobre diez casos, seis curados, tres mejorados y uno fallecido por bronco-neumonía.

### **Dosis.—Otras vacunas**

Las dosis que hemos empleado de la vacuna, que prepara el Doctor Kraus, han sido de 1 c.c., 2 c.c., 3 c.c., y 4 c.c., de la no filtrada, inyectándola (previa antisepsia de la región) subcutáneamente en la región abdominal, con intervalo de 24 y 48 horas en la mayoría de los casos.

En cuanto a la vacuna filtrada hemos inyectado 5 c.c., repitiendo la inyección a los tres días, habiendo obtenido los resultados que consignamos en el capítulo anterior.

Con ese espíritu investigador que felizmente se ha iniciado en nuestros médicos y que el Hospital de Niños cuenta en su mayoría, se practicaron a indicación de los Doctores Eliseo Ortiz y J. Leandro Parera inyecciones con la vacuna que prepara Parke, Davis, antes que el Doctor Kraus lanzara la suya en el terreno de la terapia. Esta vacuna a base de bacilos pertussis, dosada de modo que cada ampolla igual a 1 c.c., contiene 40 millones de bac-

terios, se la inyectó en seis casos, inyectando el contenido de una ampolla cada tres días, habiendo repetido en seis casos, tres veces esta dosis, en enfermos cuya edad variada entre dos y cinco años, afectado de coqueluche simple y sin temperatura.

Sobre los seis enfermos no hemos tenido ningún accidente, todos ellos curaron en el término de tres semanas después de comenzado el tratamiento, las quintas disminuyeron en número y en intensidad y la expectoración se hacía cada vez más purulenta y de fácil expulsión.

Prepara también Parke, Davis, una vacuna combinada que contiene además del bacilus pertussis, estreptococos, estafilococos y micrococos catarrales, sobre ella no tenemos ninguna experiencia.

## Conclusiones

Basándonos en los resultados que hemos conseguido que pueden verse en los gráficos que siguen, y comparándolos con los obtenidos cuando usábamos los tratamientos corrientes (sedantes, antispasmodicos, opiaceos, oxígeno etc.,) podemos afirmar que este nuevo medio terapéutico es muy superior a ellos.

Los gráficos que van a continuación son el mejor exponente de este aserto.

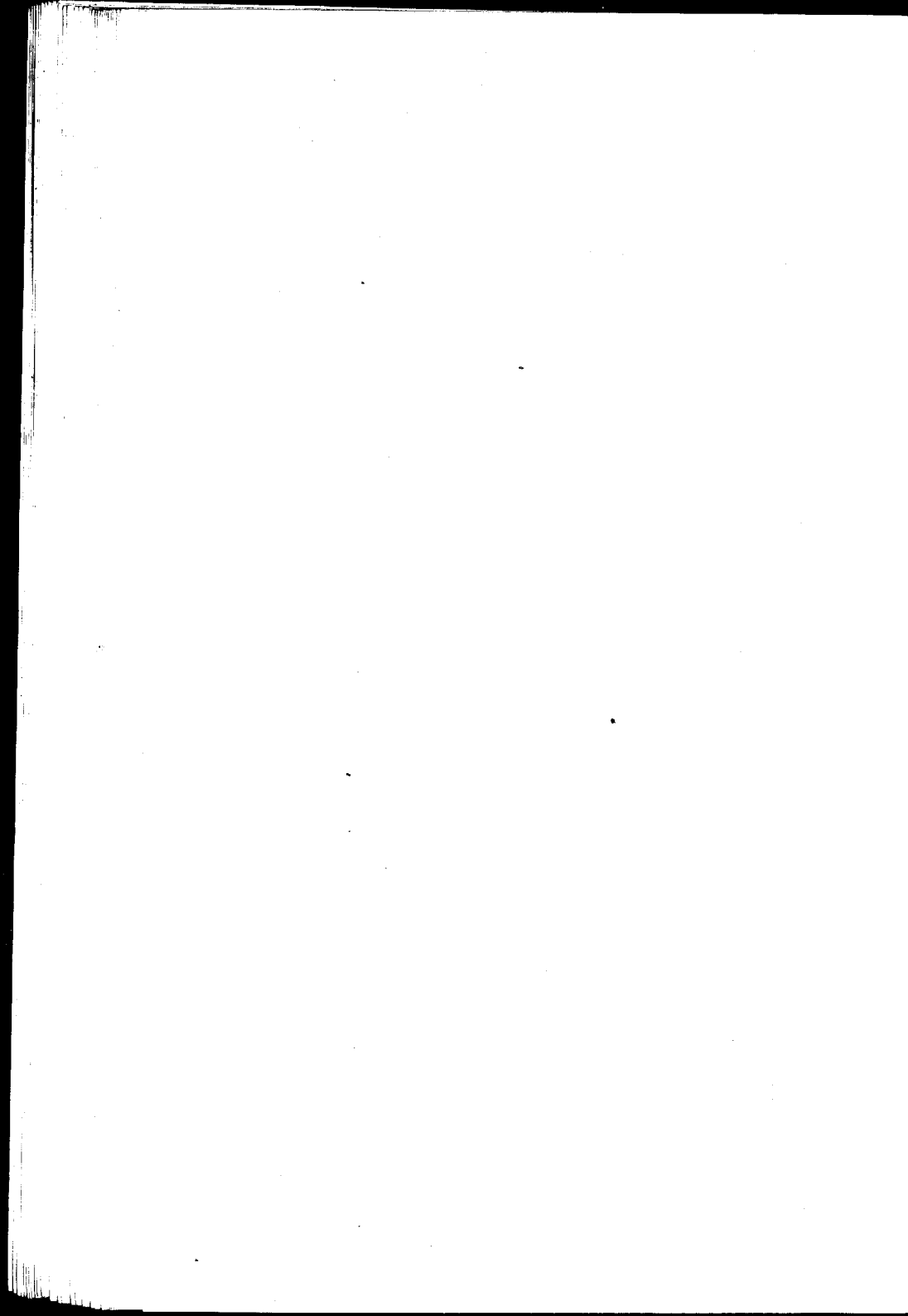
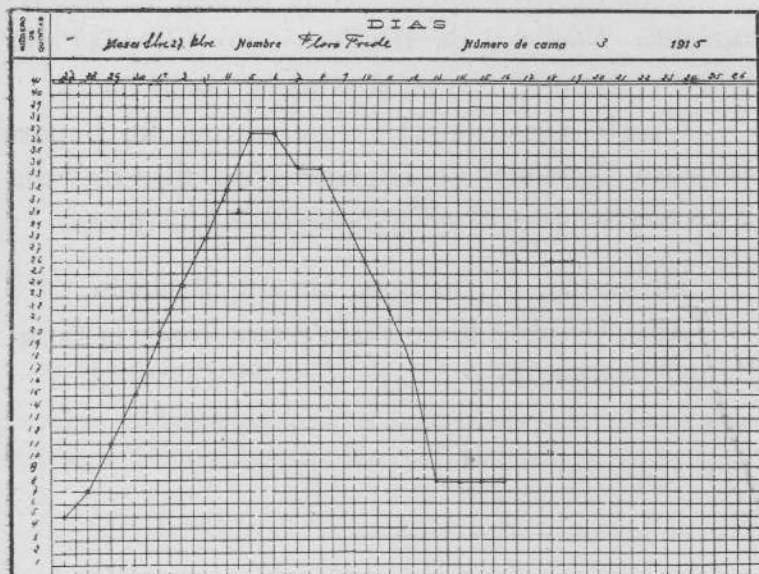


GRAFICO N<sup>o</sup>. I



Floro Frede, edad 2 años y medio. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 27 de Septiembre de 1915 con cinco quintas en las 24 horas. En los días sucesivos el número de quintas sube hasta llegar a 37.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. de vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, no filtrada) día 1.º de Septiembre, con 37 quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 1 c.c. de vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 2 de Septiembre con 30 quintas en las 24 horas.

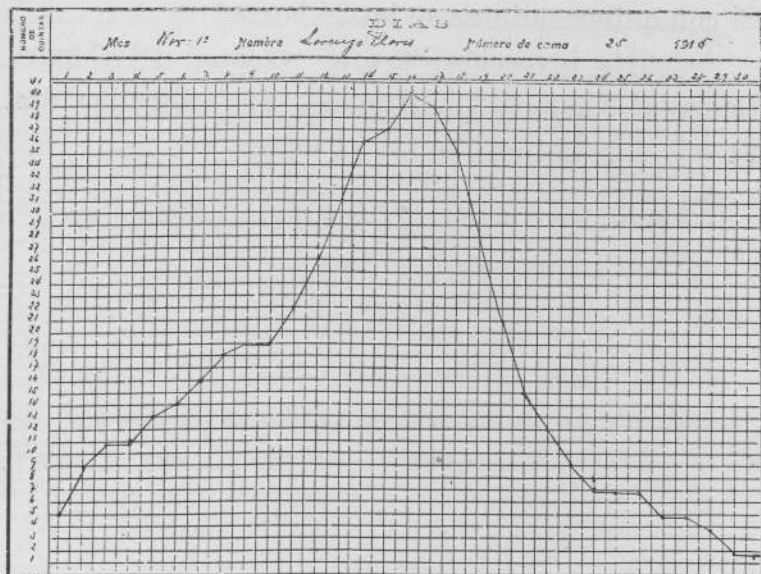
Tercera inyección: 1 c.c. de vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 4 de Septiembre, con 20 quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 1 c.c. de vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 7 de Septiembre, con 8 quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, sin complicación.

Alta, Octubre 16 de 1915; retirado por la familia muy mejorado.

GRAFICO N°. 2



Lorenzo Flores, edad 8 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 1.º de Noviembre de 1915, con cinco quintas en las 24 horas.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 11 con cuarenta quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 18 con treinta y cinco quintas en las 24 horas.

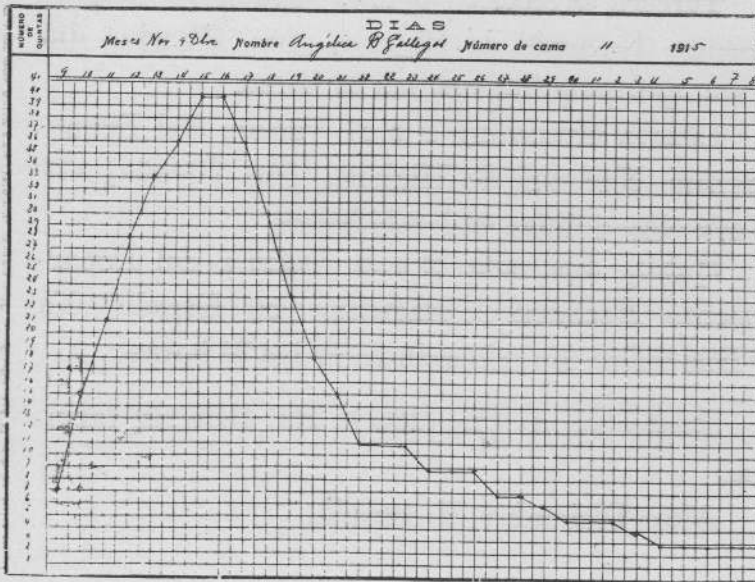
Tercera inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 21 con quince quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 24 con siete quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, sin complicaciones.

Alta: Diciembre 7, curado.

GRAFICO N<sup>o</sup>. 3



Angélica Gallegos, edad 4 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 9 de Noviembre de 1915, con siete quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con antecedentes de un mes de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 15 con cuarenta quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 18 con treinta quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 21 con quince quintas en las 24 horas.

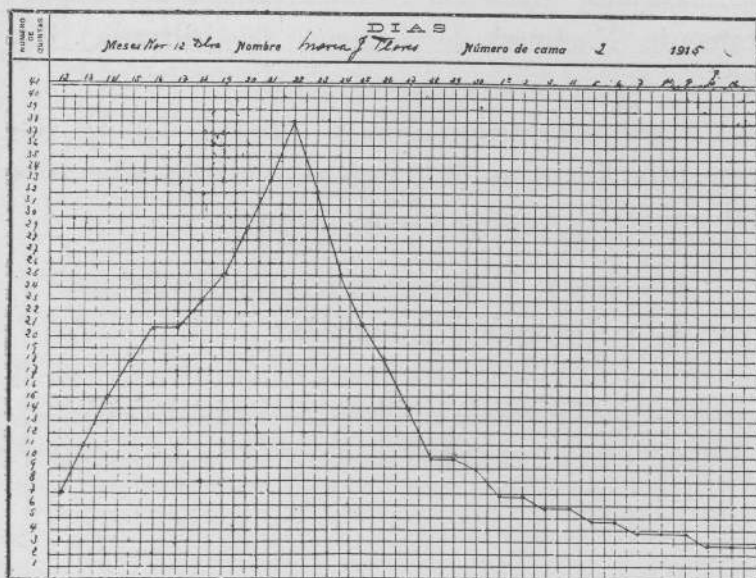
Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 24 con once quintas en las 24 horas.

Quinta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 1.º Diciembre con seis quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Complicada con Difteria faríngea.

Alta: Diciembre 23, curada.

GRAFICO N°. 4



María Flores, edad 3 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 12 de Noviembre de 1915, con siete quintas en las 24 horas para su tratamiento y con el antecedente de diez días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 2 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 22 con treinta y ocho quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 24 con veinte y cinco quintas en las 24 horas.

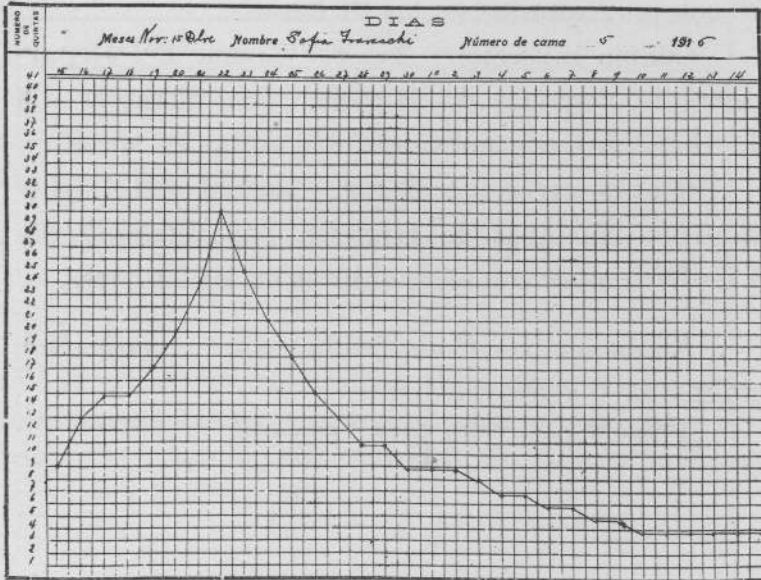
Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 28 con diez quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 30 con nueve quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, sin complicaciones.

Alta: Diciembre 11, curada.

GRAFICO N°. 5



Sofía Trabeschi, edad 1 año. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 4 de Noviembre de 1915, con nueve quintas en las 24 horas; para su tratamiento.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 22 con treinta quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 24 con veinte y una quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 28 con once quintas en las 24 horas.

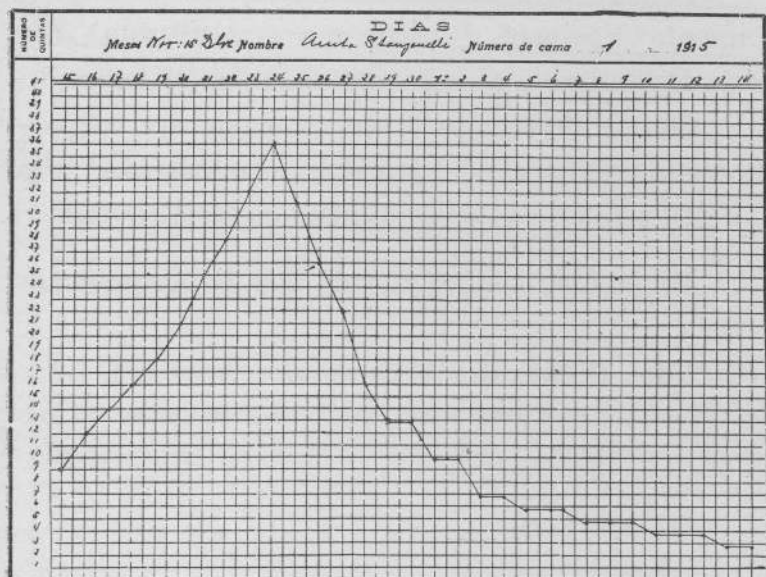
Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 1.º Diciembre con nueve quintas en las 24 horas.

Quinta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 4 de Diciembre con siete quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Complicada con hepatización pulmonar y abscesos calientes.

Alta: Enero 2 de 1916. Curada.

GRAFICO N<sup>o</sup>. 6



Anita Stanzanelli, edad 3 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 15 de Noviembre de 1915, con nueve quintas en las 24 horas; para su tratamiento, y con antecedentes de quince días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 2 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 24 con treinta y seis quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 28 con diez y seis quintas en las 24 horas.

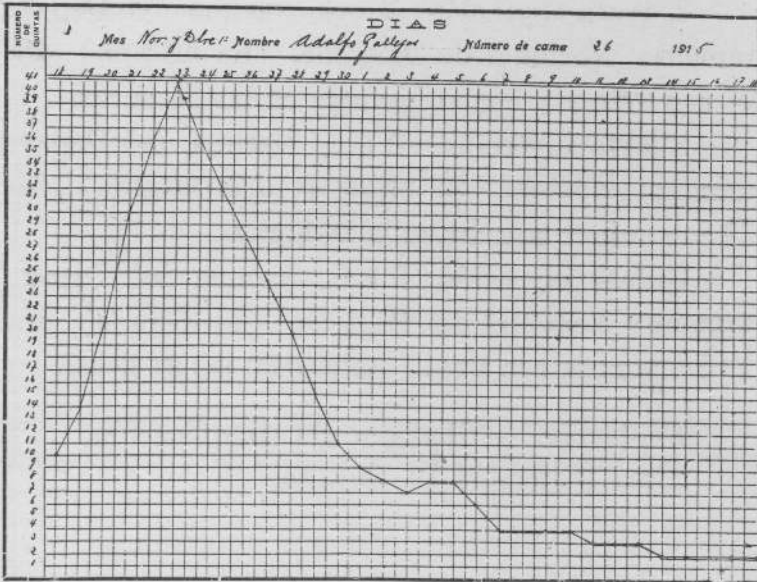
Tercera inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 2 de Diciembre con diez quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 7 de Diciembre con cinco quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Complicada con Bronco-neumonia.

Alta: Diciembre 30. Curada.

GRAFICO N<sup>o</sup>. 7



Adolfo Gallegos, edad 5 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 18 de Noviembre de 1915, con diez quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con antecedentes de un mes de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 23 con cuarenta y una quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 25 con treinta y dos quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 27 con veinte y cuatro quintas en las 24 horas.

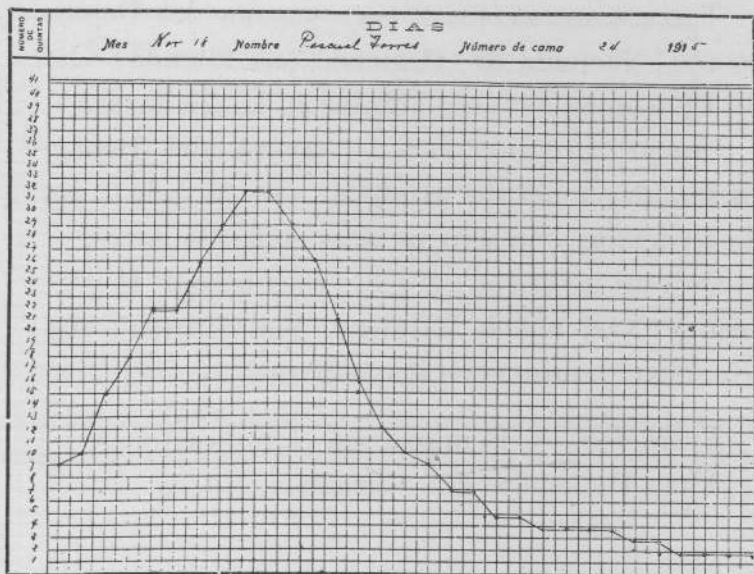
Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 29 con quince quintas en la 24 horas.

Quinta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 1.º Diciembre con nueve quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna sin complicación.

Alta: Diciembre 18. Curado.

GRAFICO N<sup>o</sup>. 8



Pascual Torres, edad 16 meses. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 18 de Noviembre de 1915, con nueve quintas en las veinte y cuatro horas, para su tratamiento, y con antecedente de 15 días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 20 con treinta y dos quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 29 con veinte y seis quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 2 de Diciembre con doce quintas en las 24 horas.

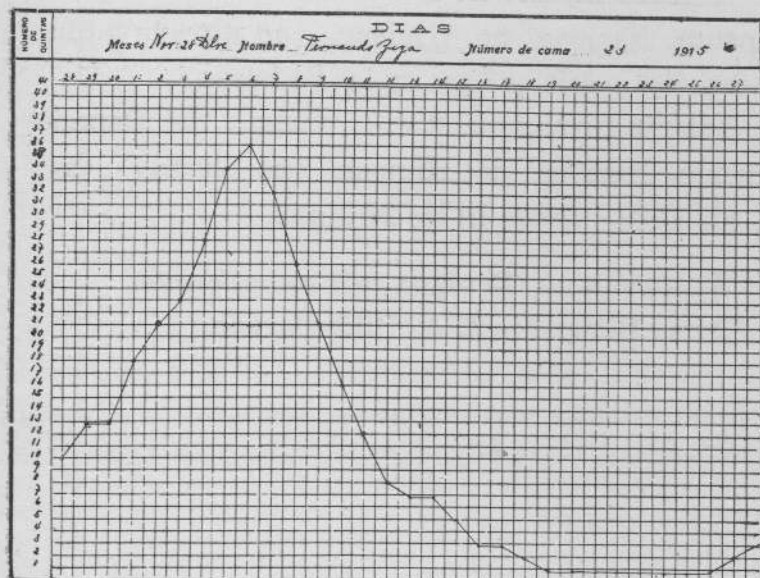
Cuarta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 5 de Diciembre con siete quintas en las 24 horas.

Quinta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 9 con cuatro quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, sin complicaciones.

Alta: Diciembre 16. Curado.

GRAFICO N°. 9



Fernando Ziza, edad 4 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 28 de Noviembre de 1915, con diez quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con antecedentes de diez días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día

6 de Diciembre con treinta y seis quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 8 de Diciembre veinte y seis quintas en las 24 horas.

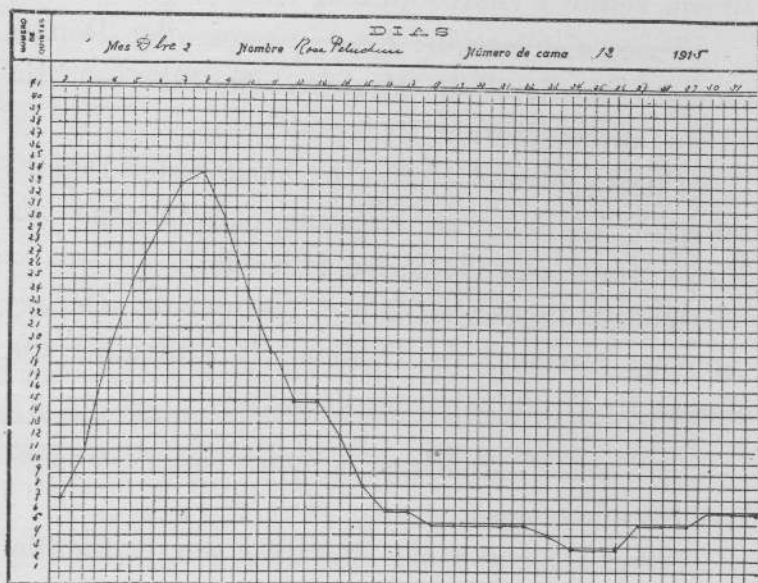
Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 10 con diez y seis quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 13, con siete quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, sin complicación.

Alta: Diciembre 27 de 1915. Curado.

GRAFICO N°. 10



Rosa Peluchini, edad 18 meses. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el día 2 de Diciembre de 1915, con siete quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con antecedentes de cinco días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 8 con treinta y cuatro quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 10 con veinte y cuatro quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 13 con quince quintas en las 24 horas.

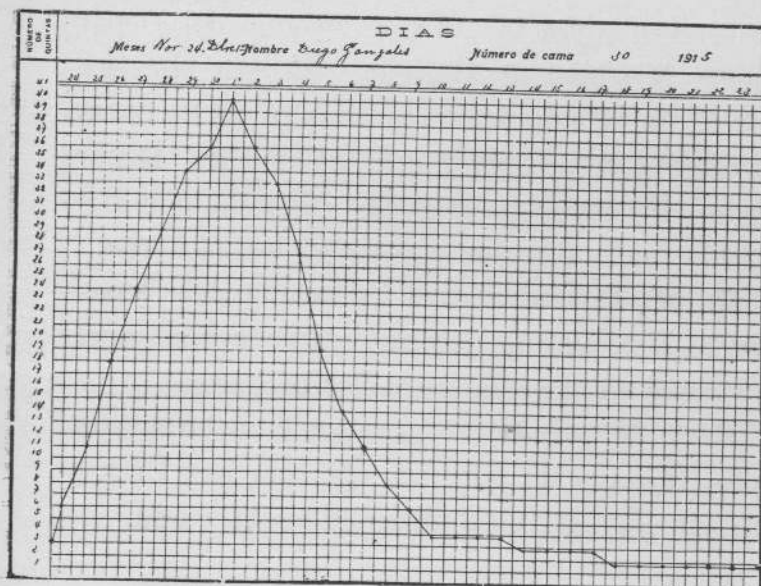
Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 15 con nueve quintas en las 24 horas.

Quinta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (no filtrada) día 25 con tres quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna, aunque con fenómenos bronco-pulmonares.

Alta: Diciembre 30. Retirada por la familia, muy mejorada. .

GRAFICO N<sup>o</sup>. 11



Diego González, edad 4 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños, el 24 de Noviembre de 1915, con tres quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con antecedentes de veinte y cinco días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Bec-

kerfeld) día 1.º de Diciembre con cuarenta quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 4, con veinte y siete quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 6, con catorce quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 9, con seis quintas en las 24 horas.

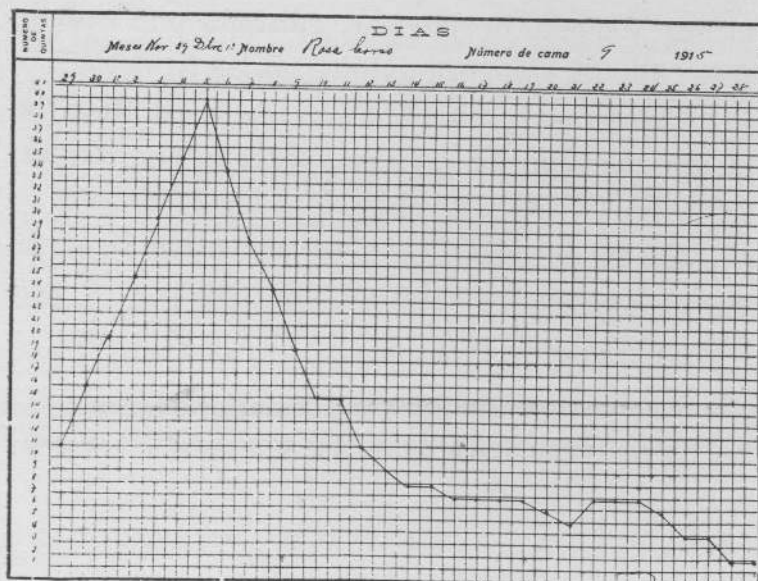
Quinta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 12, con cuatro quintas en las 24 horas.

Sexta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 17, con tres quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna sin complicaciones.

Alta: Diciembre 23. Curado.

GRAFICO N°. 12



Rosa Corso, edad 7 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 30 de Noviembre de 1915, con once quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con el antecedente de veinte días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel)

día 4 de Diciembre, con treinta y cinco quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 8, con veinte y cuatro quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 4 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckersfeld) día 12, con once quintas en las 24 horas.

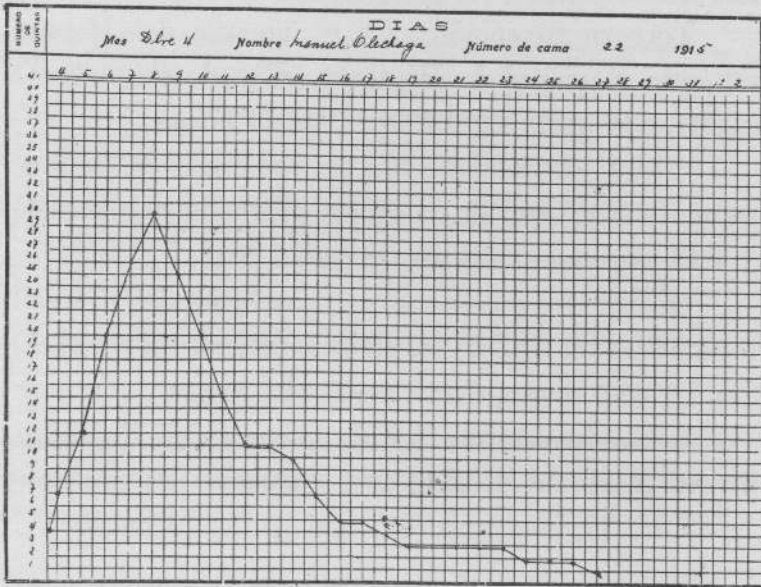
Cuarta inyección: 5 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckersfeld) día 17, con siete quintas en las 24 horas.

Quinta inyección: 8 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckersfeld) día 23, con siete quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna sin complicaciones.

Alta: Diciembre 28 de 1915. Curada.

GRAFICO N°. 13



Manuel Olechaga, edad 6 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 4 de Diciembre de 1915, con cuatro quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con el antecedente de 24 días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 7, con veinte y seis quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 9, con veinte y cinco quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 11, con quince quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 13, con once quintas en las 24 horas.

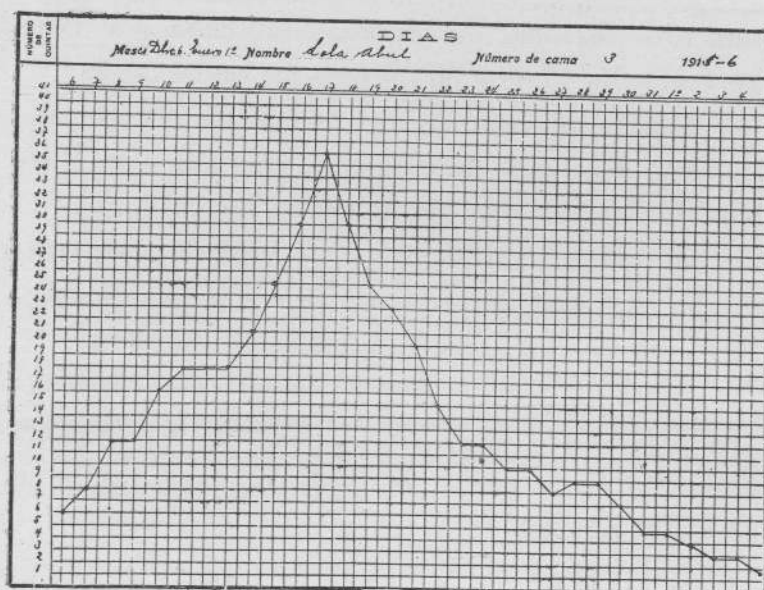
Quinta inyección: 3 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 15, con siete quintas en las 24 horas.

Sexta inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 17, con cinco quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Complicada con bronquitis intensa.

Alta: Diciembre 27 de 1915. Curado.

GRAFICO N°. 14



Lola Abul, edad 5 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 6 de Diciembre de 1915, con seis quintas en las 24 horas; para su tratamiento con antecedente de 15 días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 1 e.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 12, con 18 quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por papel) día 16, con 30 quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 2 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 17, con 30 quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 23, con 12 quintas en las 24 horas.

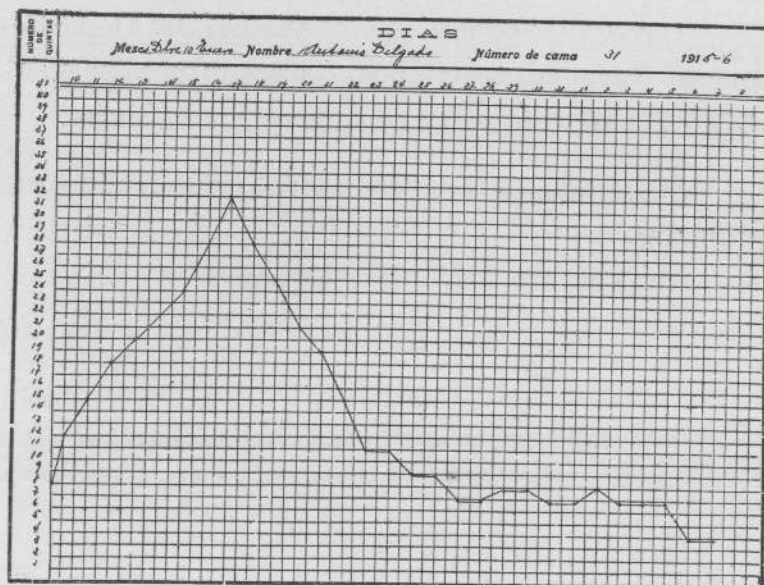
Quinta inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 27, con nueve quintas en las 24 horas.

Sexta inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 1.º de Enero de 1916, con cuatro quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna sin complicaciones.

Alta: Enero 4 de 1916. Curada.

GRAFICO N<sup>o</sup>. 15



Antonio Delgado, edad 1 año. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el día 10 de Diciembre de 1915, con ocho quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con el antecedente de un mes de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 5 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 17, con 32 quintas en las 24 horas.

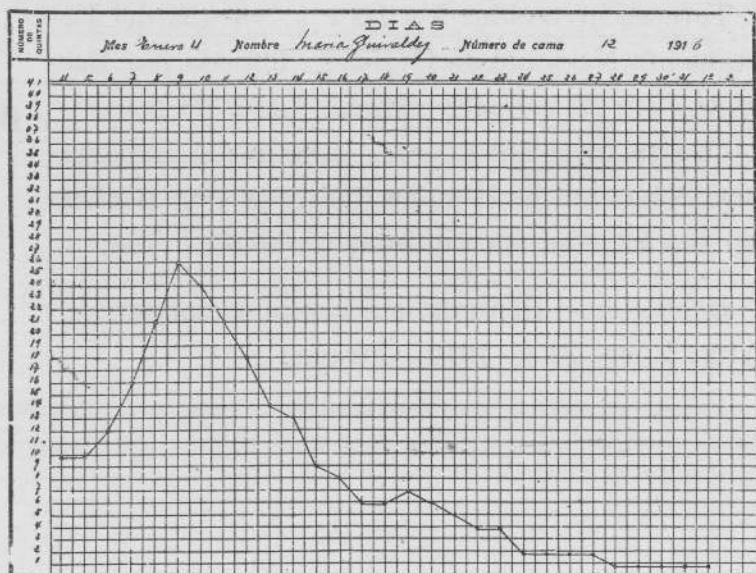
Segunda inyección: 5 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 23, con 11 quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 5 c. c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 26, con nueve quintas en las 24 horas.

*Evolución.* — Benigna, aunque con fenómenos pulmonares.

Alta: Enero 7 de 1916. Curado.

GRAFICO N°. 16



María Giraldez, edad 8 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 4 de Enero de 1916, con diez quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con el antecedente de 24 días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Bec-

kerfeld) día 8, con veinte y seis quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 12, con catorce quintas en las 24 horas.

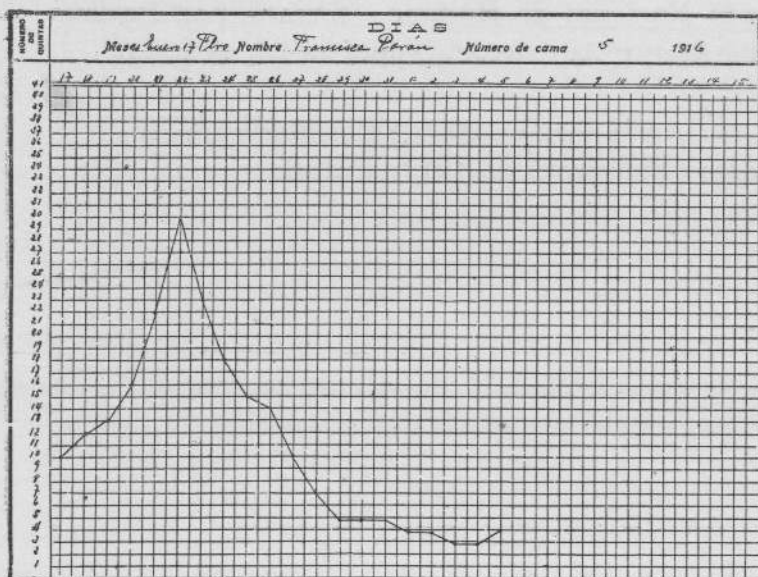
Tercera inyección: 5 y  $1\frac{1}{2}$  c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 16, con siete quintas en las 24 horas.

Cuarta inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 22, con cinco quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna, sin complicaciones.

Alta: Enero 31 de 1916. Curada.

GRAFICO N°. 17



Francisca Pavón, edad 1 y medio años. Ingre-  
sa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños  
el 17 de Enero de 1916, con diez quintas en las 24  
horas; para su tratamiento y con el antecedente de  
ocho días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 5 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 22, con treinta quintas en las 24 horas.

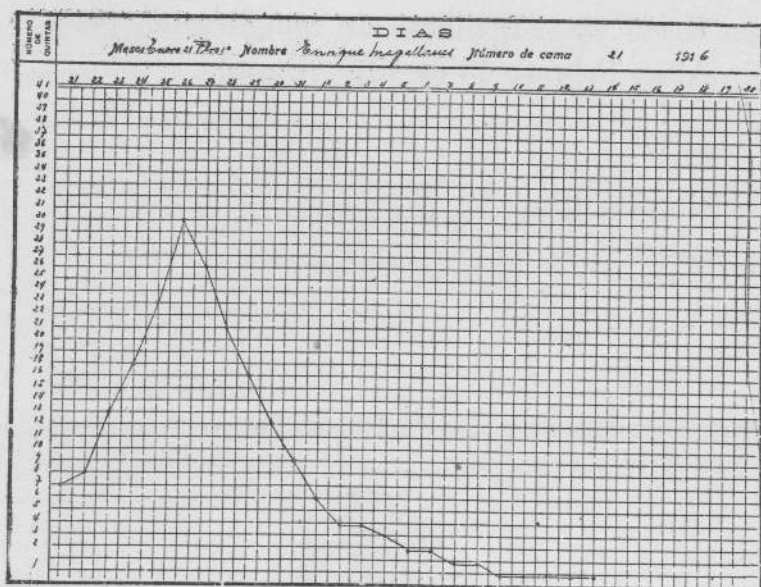
Segunda inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 26, con catorce quintas en las 24 horas.

Tercera inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 31, con cinco quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna, sin complicación.

Alta: Febrero 5 de 1916. Curada.

GRAFICO N°. 18



Enrique Magallanes, edad 2 años. Ingresa al servicio de Coqueluche del Hospital de Niños el 21 de Enero de 1916, con siete quintas en las 24 horas; para su tratamiento y con el antecedente de 15 días de enfermedad.

Vacunoterapia.

Primera inyección: 5 c.c. vacuna del Depar-

tamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 26, con treinta quintas en las 24 horas.

Segunda inyección: 5 c.c. vacuna del Departamento Nacional de Higiene, (filtrada por Beckerfeld) día 31, con nueve quintas en las 24 horas.

*Evolución.*—Benigna, sin complicación.

Alta: Febrero 13 de 1916. Curado.



Buenos Aires, Mayo 4 de 1916

Nómbrese al señor Consejero doctor Carlos Malbrán, al profesor titular doctor Ignacio Allende y al profesor extraordinario doctor Leopoldo Uriarte, para que, constituídos 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.

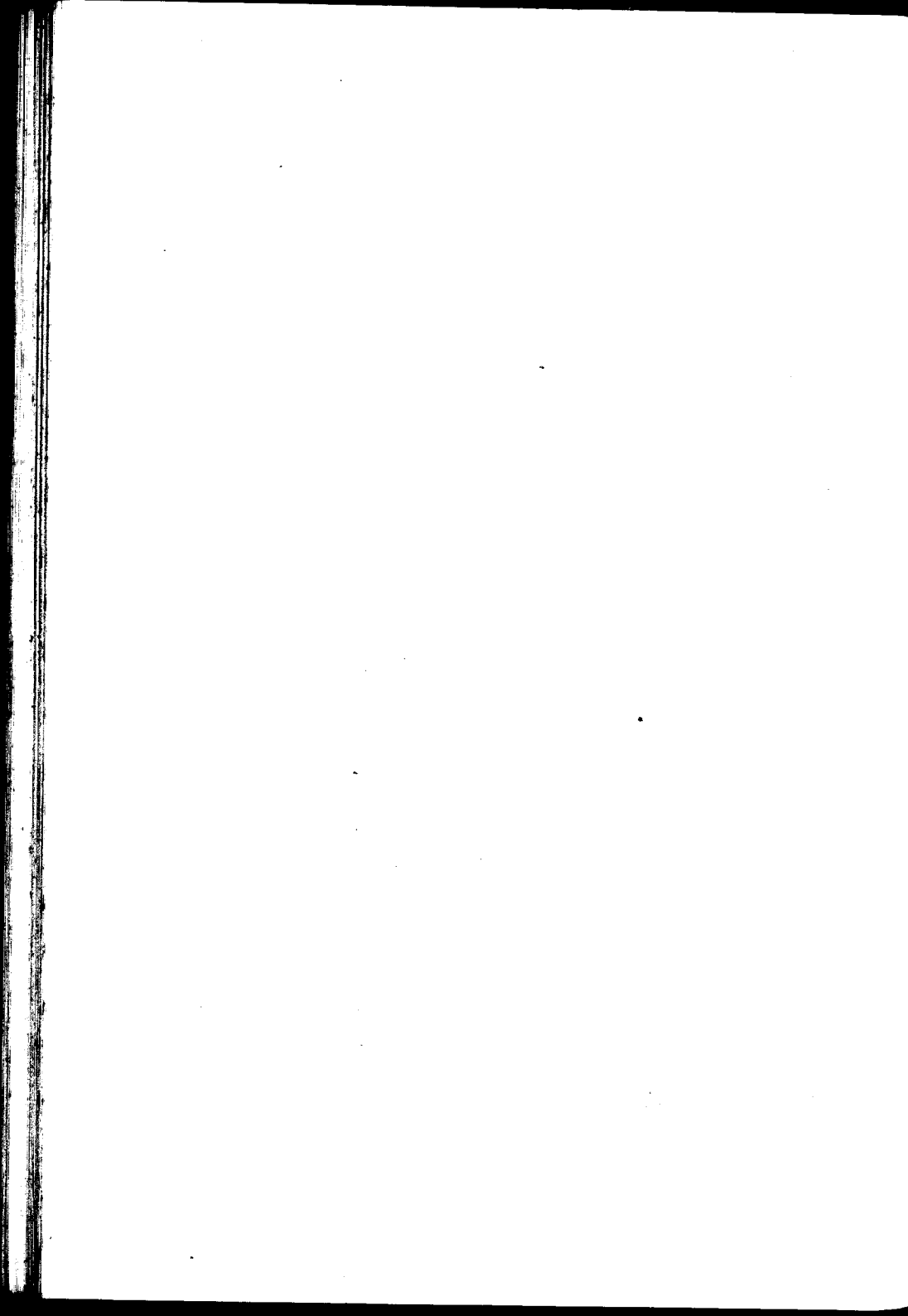
*J. A. Gabastou.*  
Secretario.

Buenos Aires, Junio 6 de 1916

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 3127 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA.

*J. A. Gabastou.*  
Secretario.



## PROPOSICIONES ACCESORIAS

### I

Resultados generales de la vacunoterapia en las enfermedades infecciosas.

*C. Malbrán.*

### II

Estado actual de la vacunoterapia en la coqueluche.

*I. Allende.*

### III

Fundamentos del tratamiento de la tos convulsa por los esputos de los que sufren esa enfermedad.

*L. Uriarte.*

