



Man. B. 21. 19

Año 1917.

Núm. 3228

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESTUDIOS SOBRE EL VERTICE DEL PULMÓN

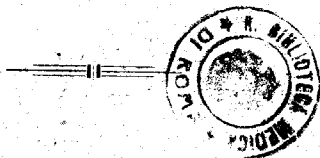
TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

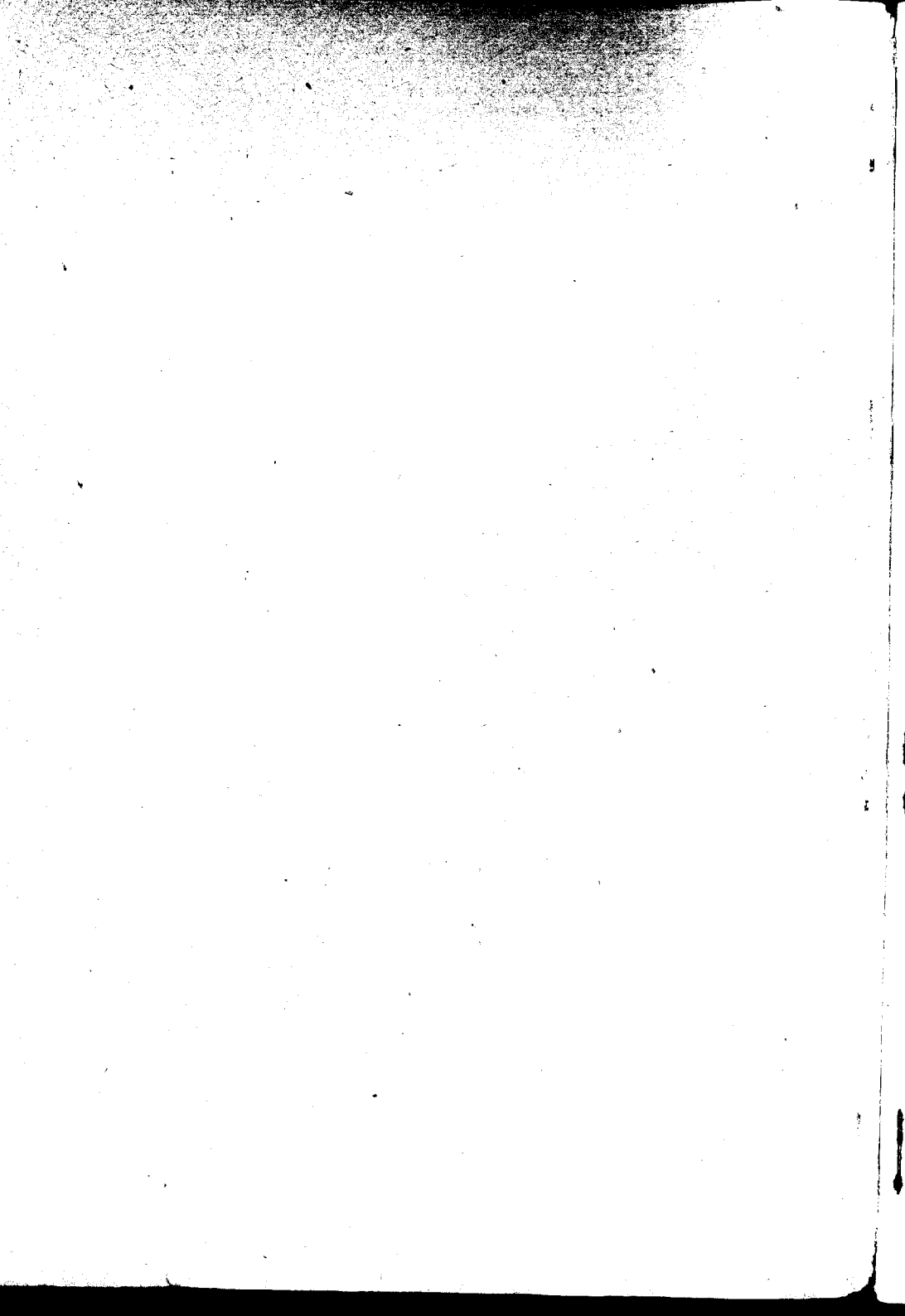
POR

ALFREDO ARMANDO

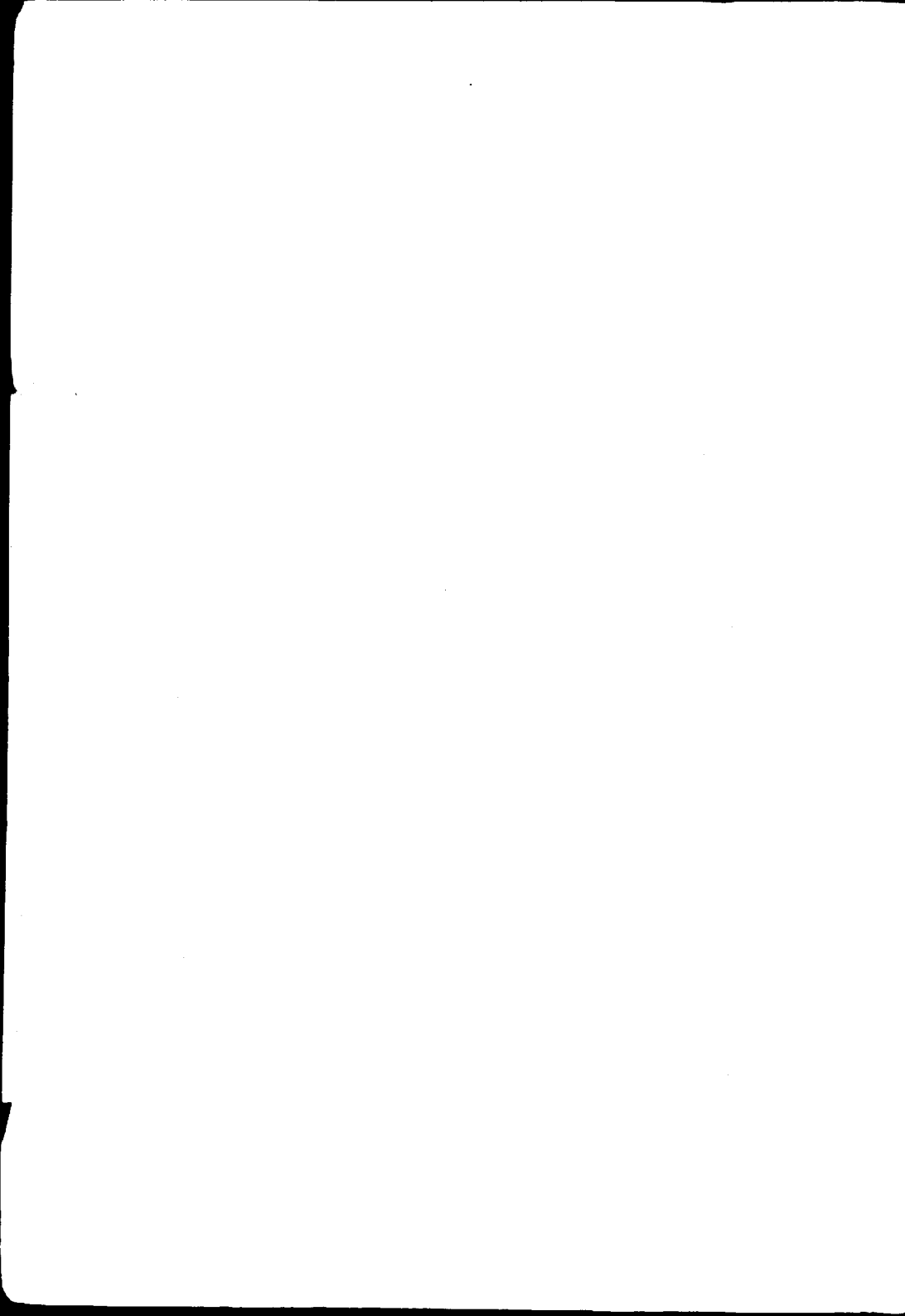
Profesor normal de educación física.
Titular de la cátedra en el Colegio Nacional de Buenos Aires
Ex-Practicante de Electroterapia en el Hospital Nacional de Clínicas
Médico agregado al Servicio del Profesor Quiroga
en el Hospital Ramos Mejía (S. Roque)



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



ESTUDIOS SOBRE EL VERTICE DEL PULMÓN



Año 1917.

Núm. 3228

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESTUDIOS SOBRE EL VERTICE DEL PULMÓN

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

ALFREDO ARMANDO

Profesor normal de educación física
Titular de la cátedra en el Colegio Nacional de Buenos Aires
Ex-Practicante de Electroterapia en el Hospital Nacional de Clínicas
Médico agregado al Servicio del Profesor Quiroga
en el Hospital Ramos Mejía (S. Roque)

II

"LAS CIENCIAS"

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

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

Artículo 162 del R. de la F.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

DR. D. DOMINGO CABRED

Vice-Presidente

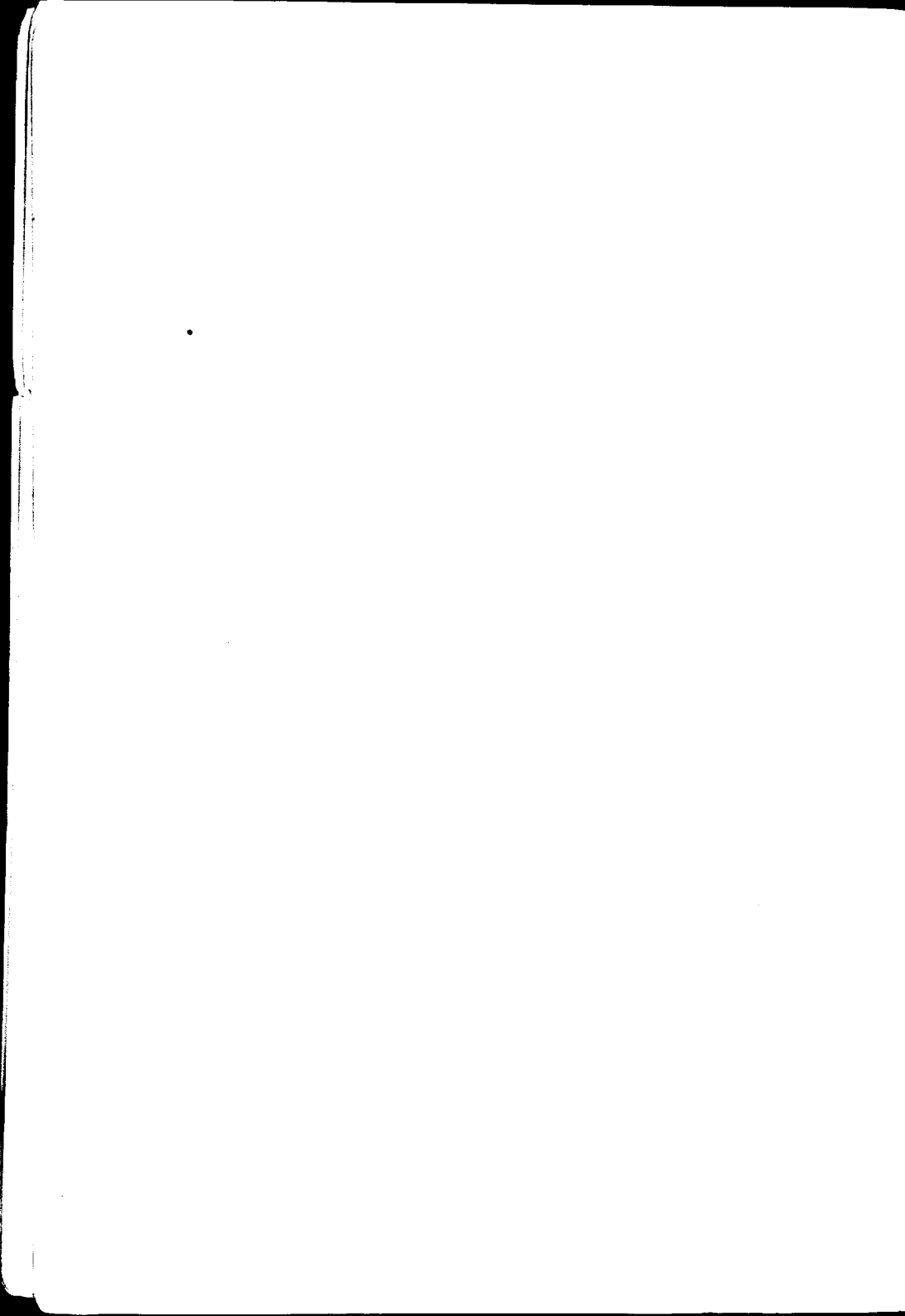
DR. D. DANIEL J. CRANWELL

Miembros titulares

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

Secretarios

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

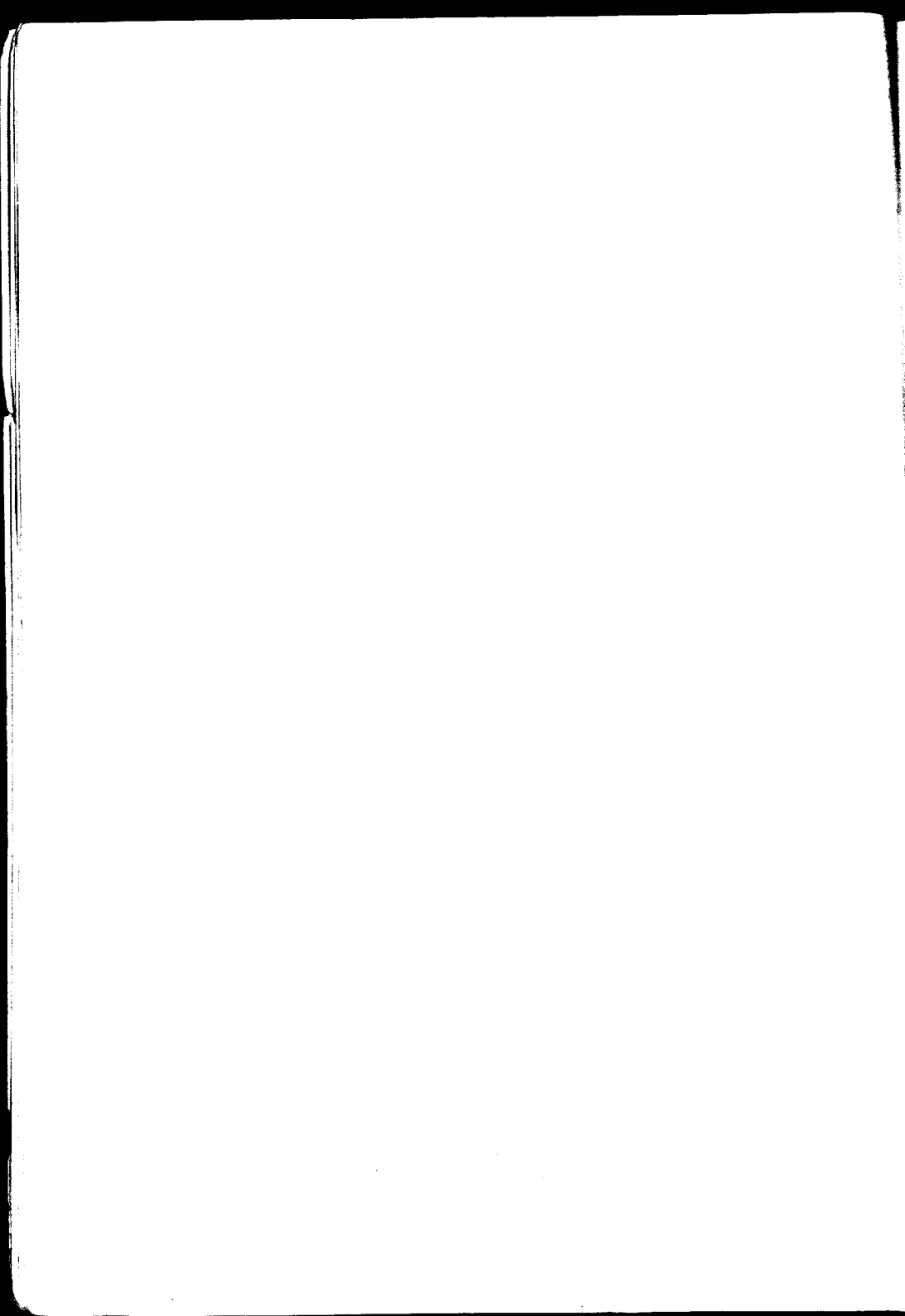


FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

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



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

DR. D. E. BAZTERRICA

Vice Decano

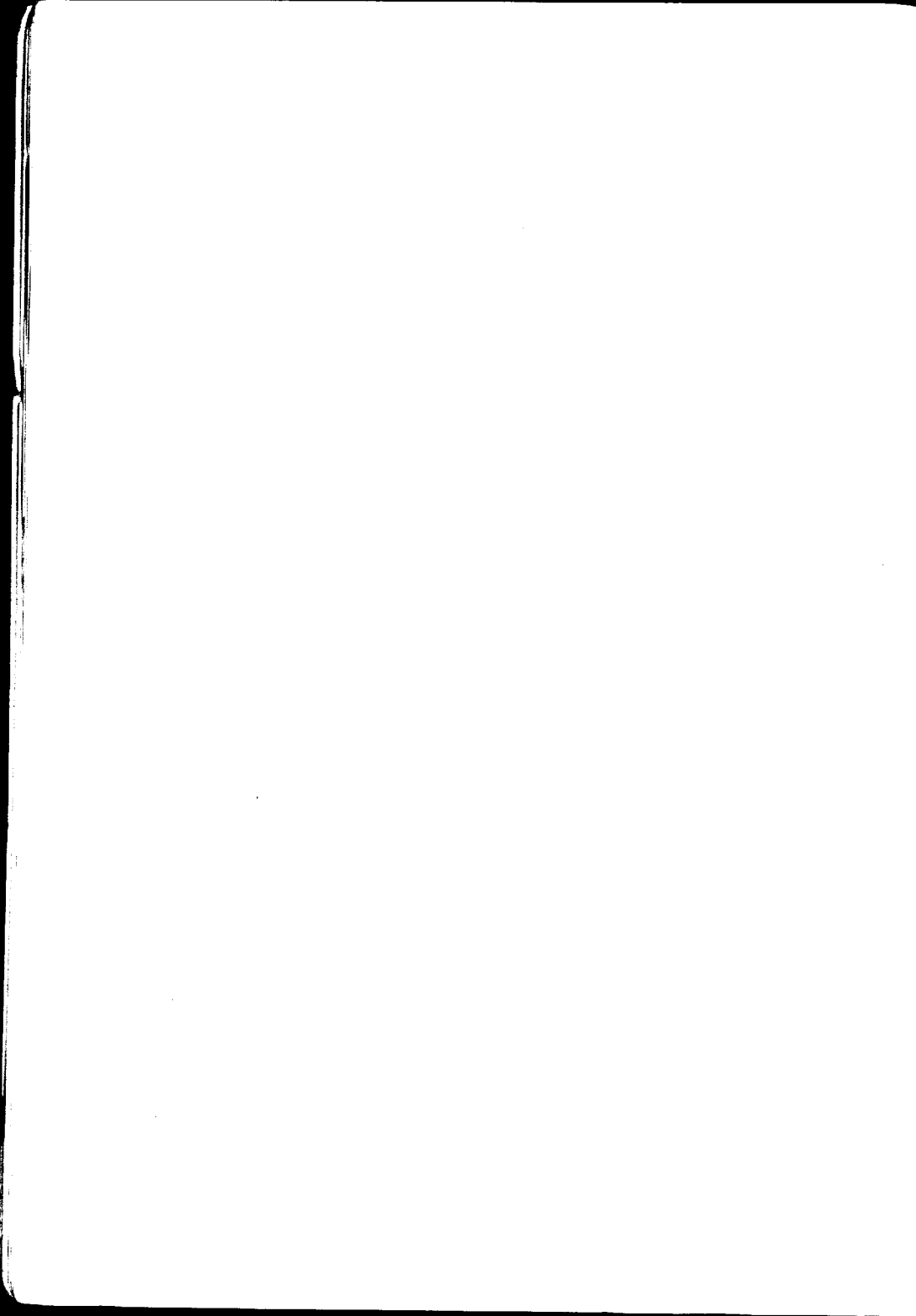
DR. D. CARLOS MALBRAN

Consejeros

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

Secretarios

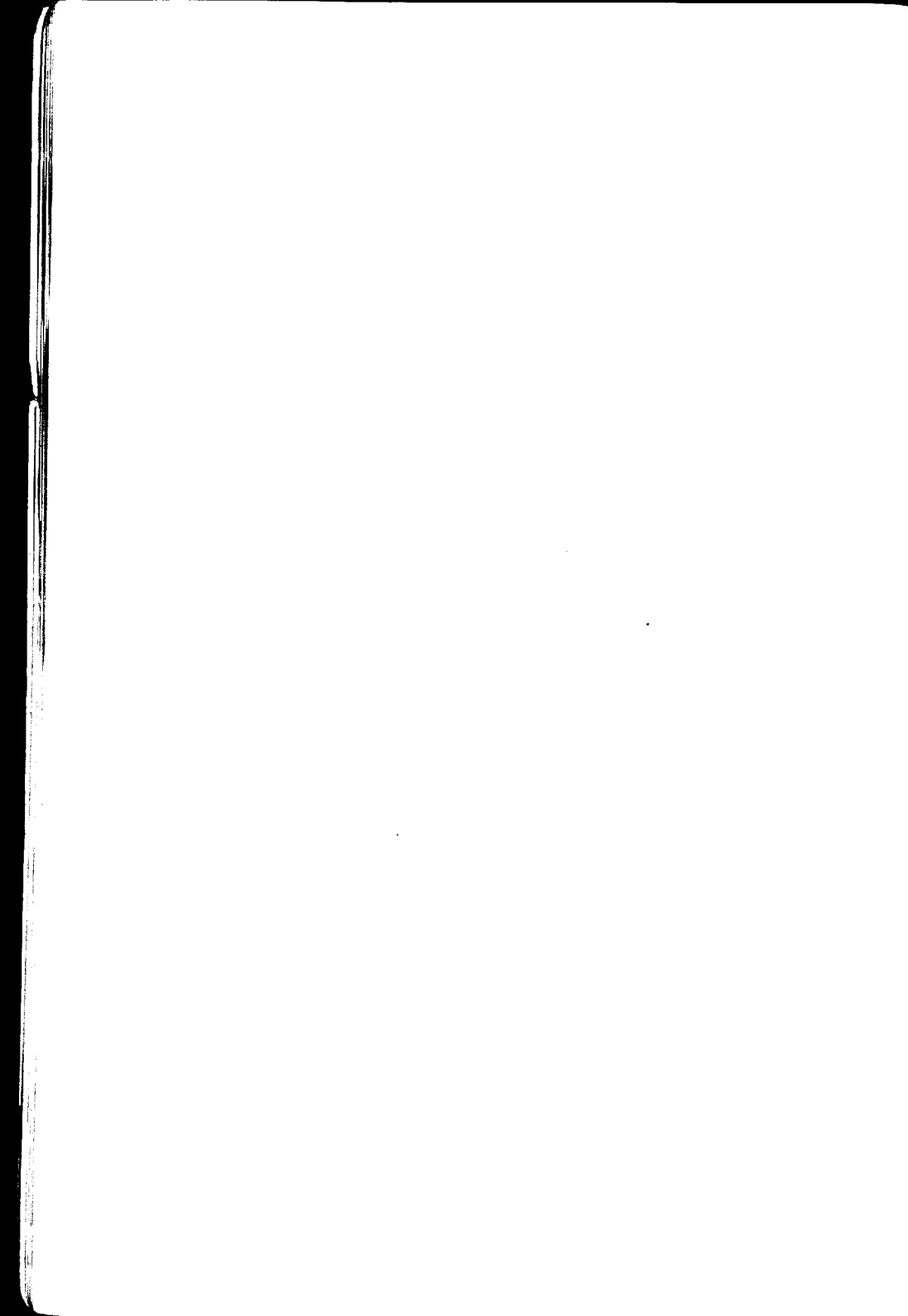
DR. D. P. CASTRO ESCALADA
DR. D. JUAN A. GABASTOU



ESCUELA DE MEDICINA

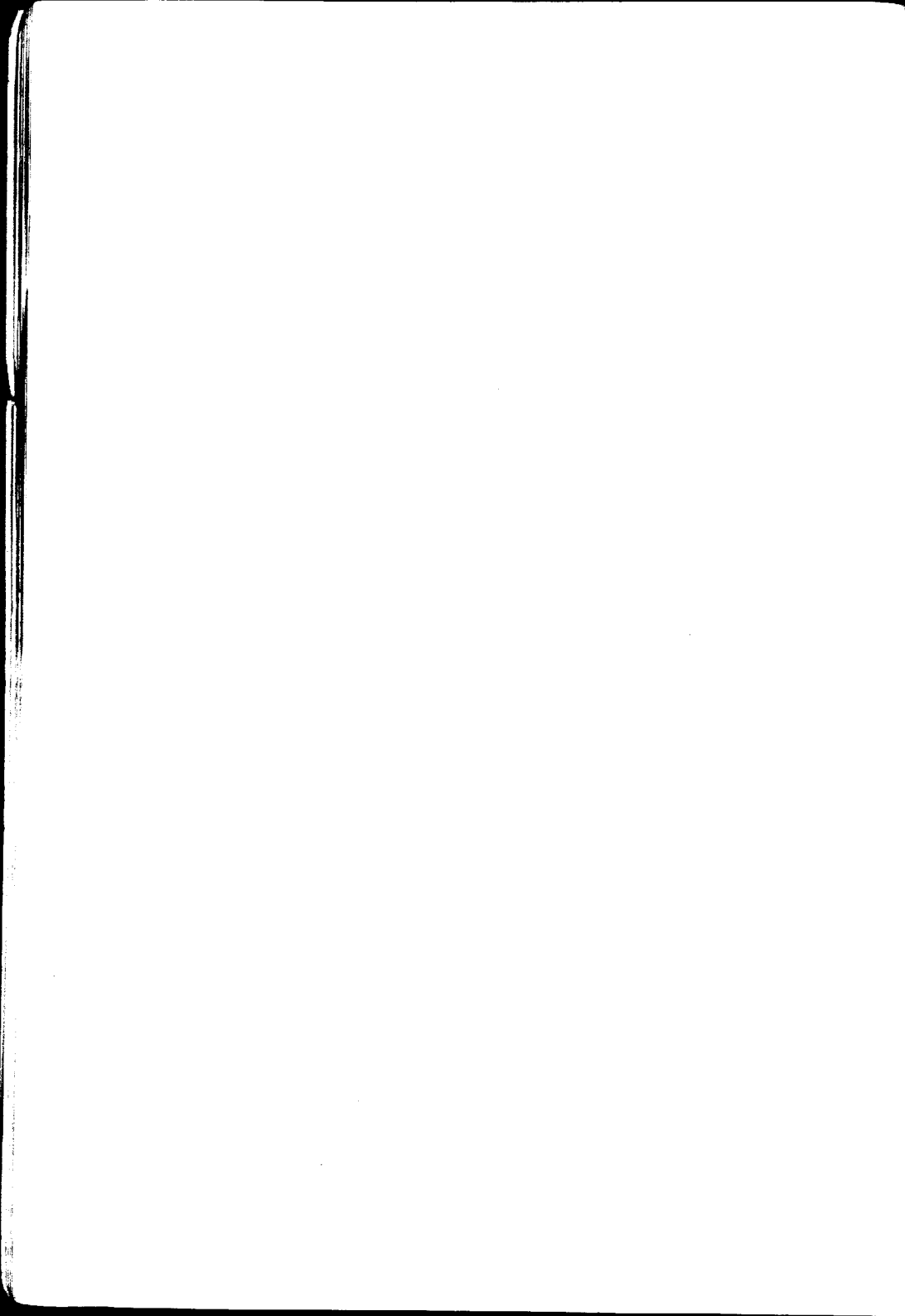
PROFESORES HONORARIOS

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



ESCUELA DE MEDICINA

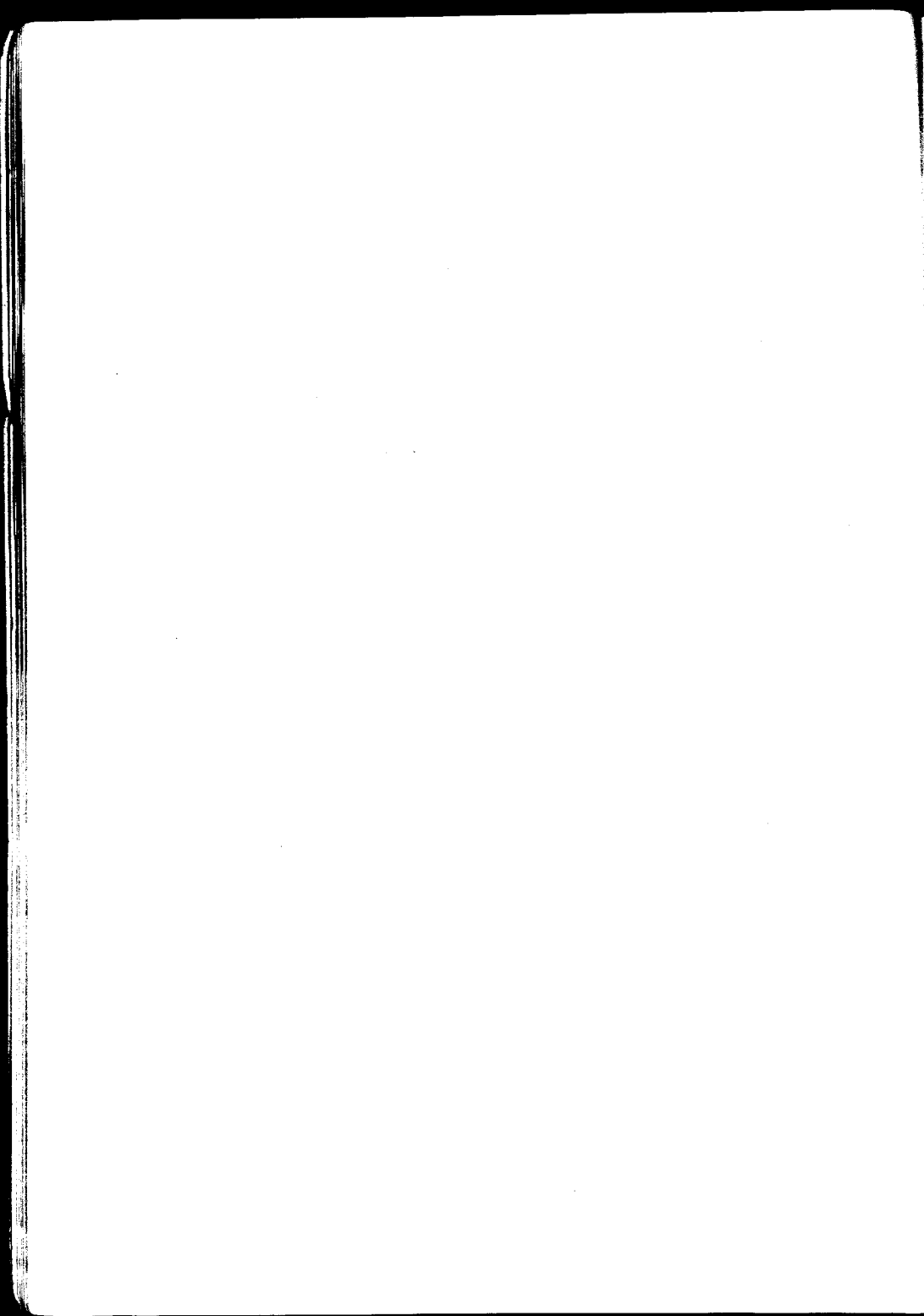
Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica	DR. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica .....	.. LUCIO DURASONA
Anatomía Descriptiva .....	.. RICARDO S. GOMEZ
Anatomía Descriptiva .....	.. R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva .....	.. JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía Descriptiva .....	.. PEDRO BELOU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

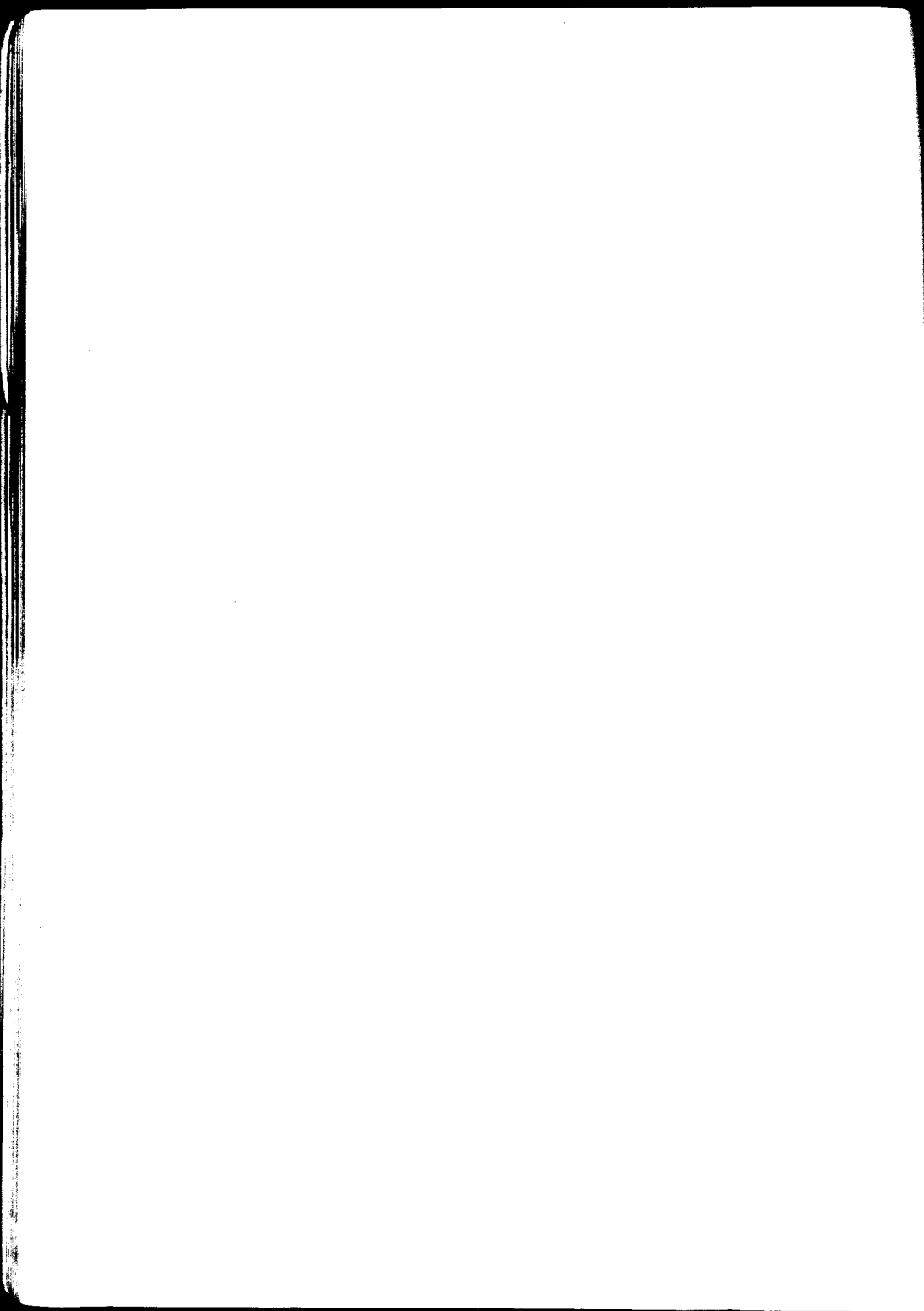


ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

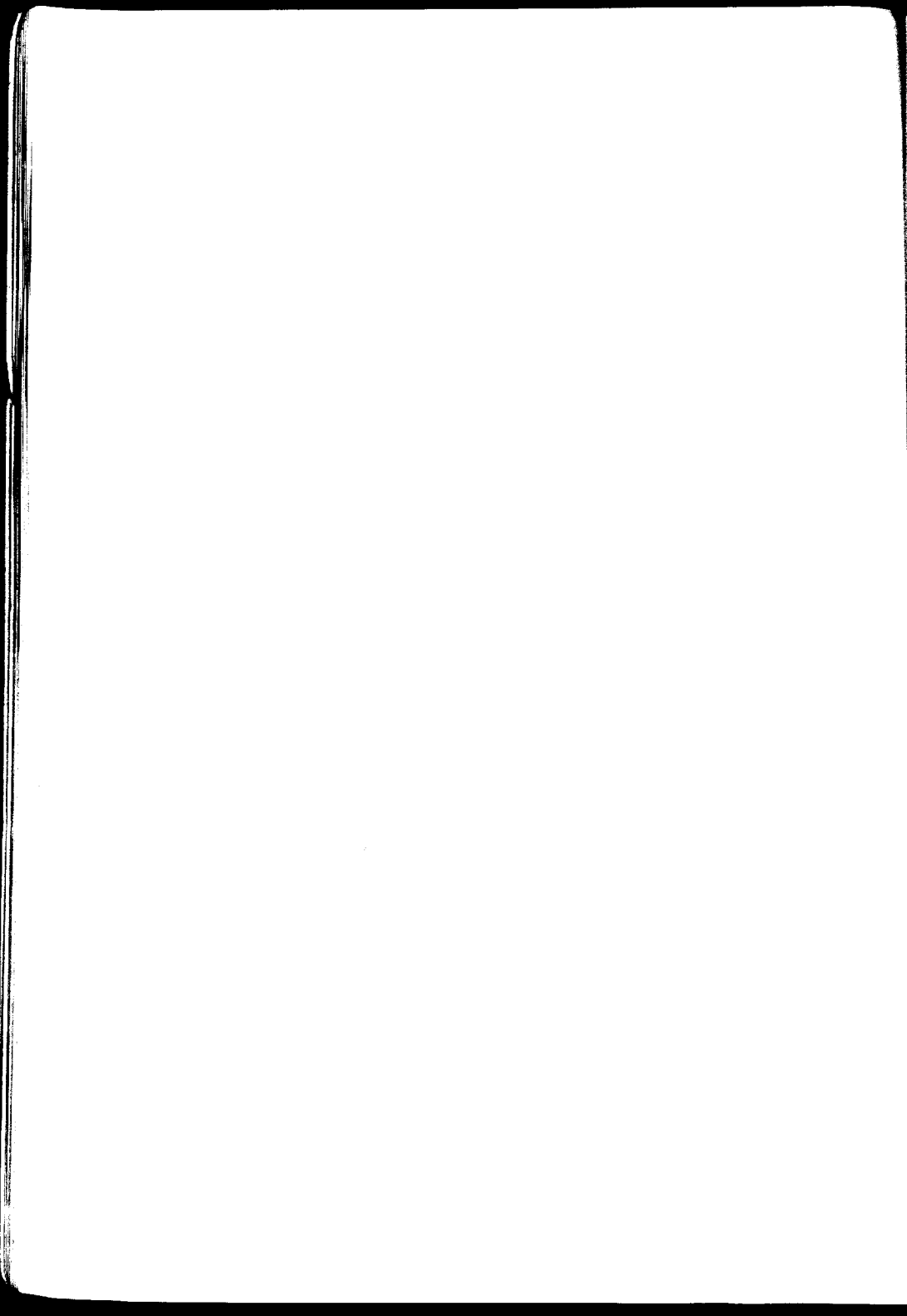
Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Zoología Médica	Dr. DANIEL J. GREENWAY
Histología	„ JULIO G. FERNANDEZ
Física Médica	„ JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología	{ „ JUAN CARLOS DELFINO
	{ „ LEOPOLDO URIARTE
	{ „ ALOIS BACHMANN
Anatomía Patológica	„ JOSÉ BADIA
Clínica Ginecológica	„ JOSÉ F. MOLINARI
„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





ESCUELA DE PARTERAS

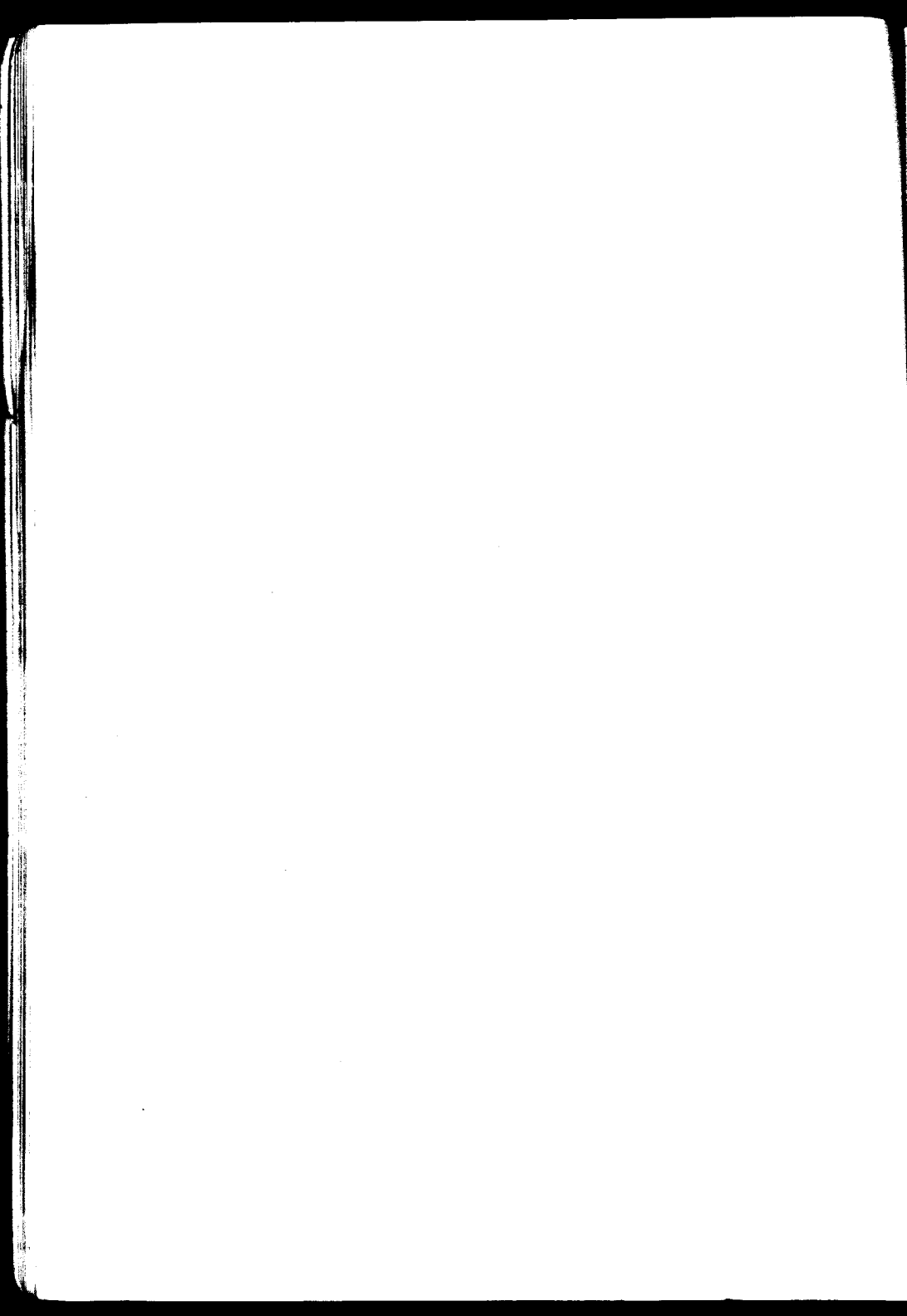
Asignaturas	Catedráticos titulares
<i>Primer año:</i>	
Anatomía, Fisiología, etc.	Dr. J. C. LLAMES MASSINI
<i>Segundo año:</i>	
Parto fisiológico	„ MIGUEL Z. O'FARRELL
<i>Tercer año:</i>	
Clinica obstétrica	„ FANOR VELARDE
Puericultura	„ CEALDO FERNANDEZ



ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
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 BRIZAR
Química Analítica y Toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas	" FRANCISCO P. LAVALLE
Higiene, legislación y ética farmacéuticas	" RICARDO SCHLITZ

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



ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1er. año	DR. RODOLFO ERAUQUIN
2.º año	„ LEON PEREXRA
3er. año	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	Sr. ANTONIO J. GUARDO

Catedráticos suplentes

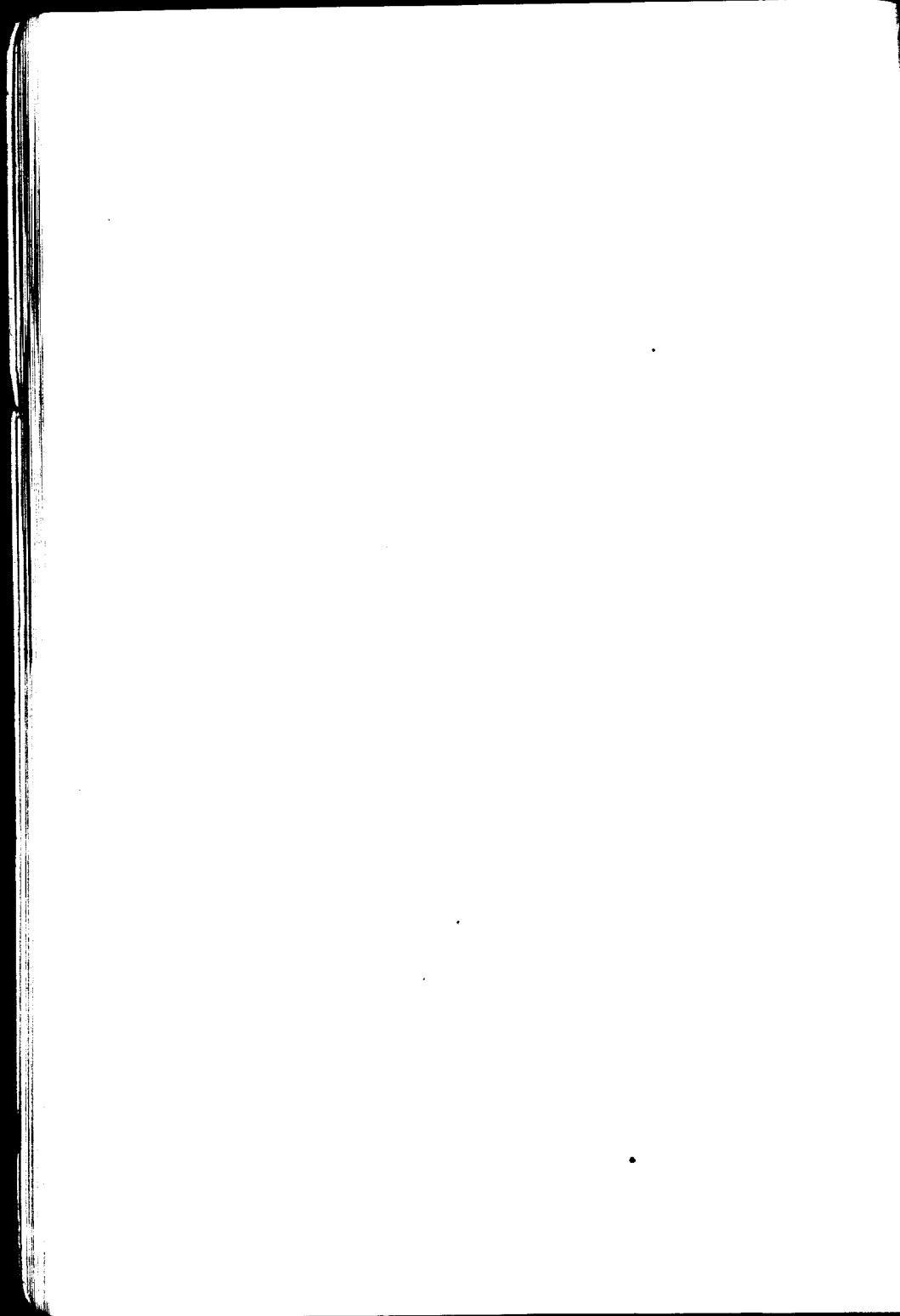
DR. D. ALEJANDRO CABANNE
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.º año)
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)



Padrino de tesis:

Dr. MARCIAL V. QUIROGA

General de Sanidad
Consejero y Profesor titular de Patología interna



A MI MUY QUERIDA ESPOSA:

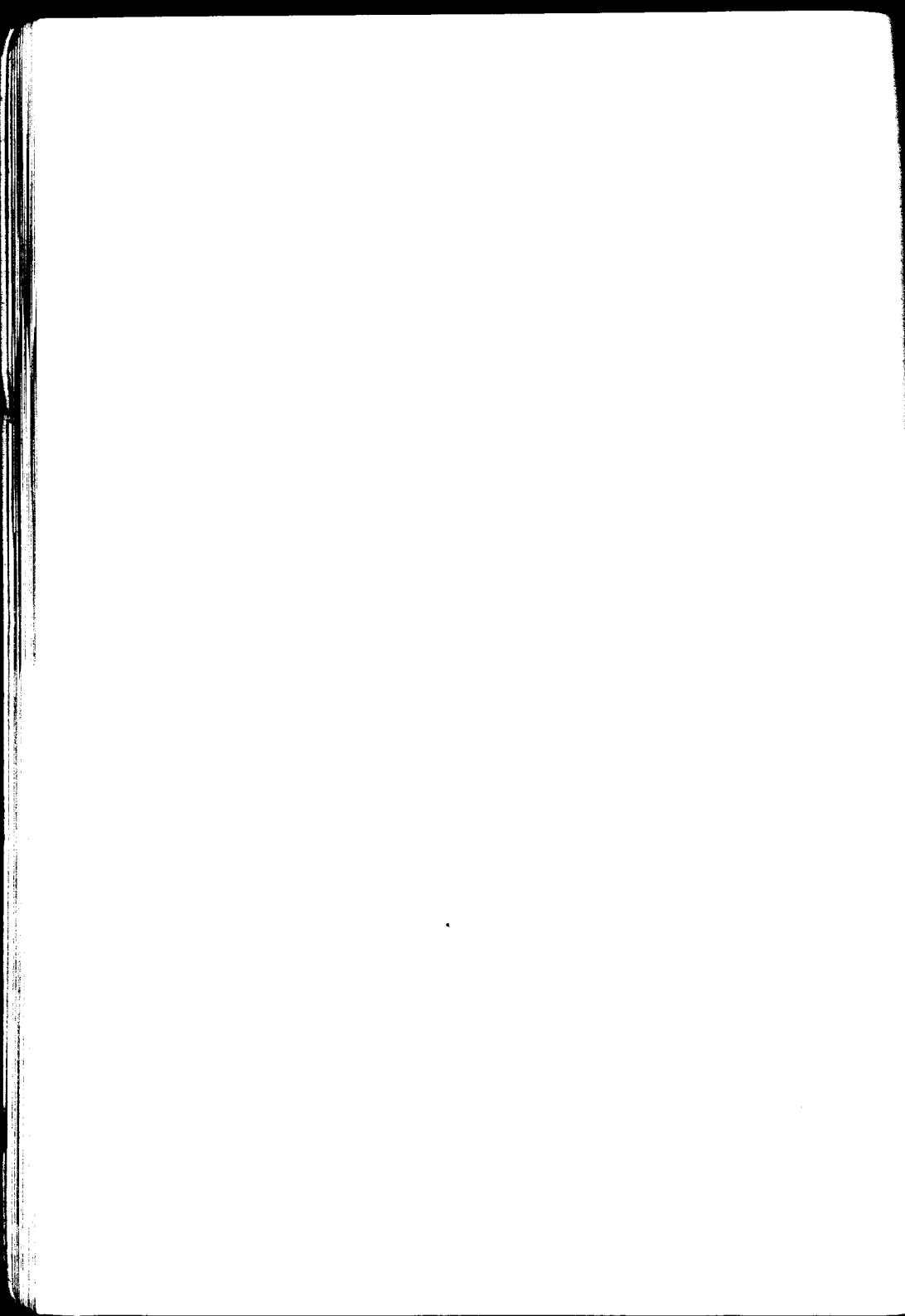
PAULINA DELRIO DE ARMANDO

*que, con mis hijitas, atenuó y endulzó las
amarguras de la vida en la lucha diaria y me dió alientos y fuer-
zas para proseguir y coronar mi carrera.*

A MIS HIJITAS:

MARIA ELENA Y LYDIA AUGUSTA

encanto de mi hogar



A MIS QUERIDOS PADRES:

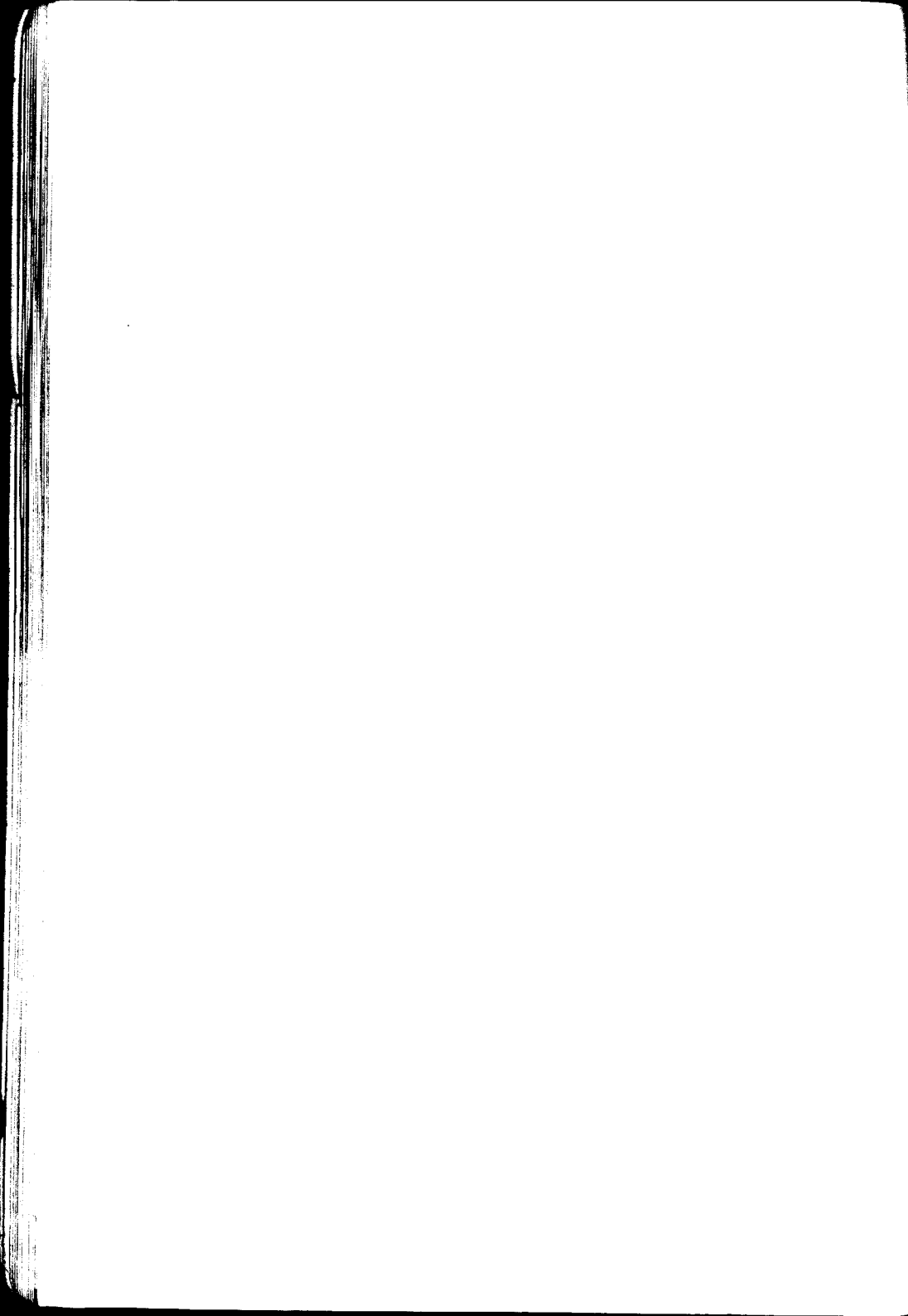
JOSE ARMANDO Y ANTONIA OLIVA DE ARMANDO

Con el mas puro y más grande cariño filial

A MIS QUERIDOS PADRES POLÍTICOS:

DON FORTUNATO DELRIO
Y DOÑA MATILDE MERZAROLI DE DEURIO

Profunda gratitud y cariño eterno.



A MIS HERMANAS:

EDUARDA A. DE BERUTTI Y EMILIA

A MIS HERMANOS:

ERNESTO, AMÉRICO, JUAN JOSÉ Y RAÚL

A MIS HERMANAS POLÍTICAS:

AMALIA D. DE DELISE, ELVIRA D. DE BIANCHI
MARGARITA D. DE REPETTO, MATILDE Y MARIA INÉS

A MIS HERMANOS POLÍTICOS:

LUIS BERUTTI, JUAN S. DELRIO,
FORTUNATO DELRIO (HIJO), JOSÉ MARIA DELRIO
Y FRANCISCO S. DELRIO (COQUITO)

A MIS CONCUÑADOS:

LUIS DELISE, HÉCTOR I. BIANCHI Y JOSÉ REPETTO

A MIS SOBRINITOS:

MARIA M. D. REPETTO Y HÉCTOR B. BIANCHI

A LOS MIOS



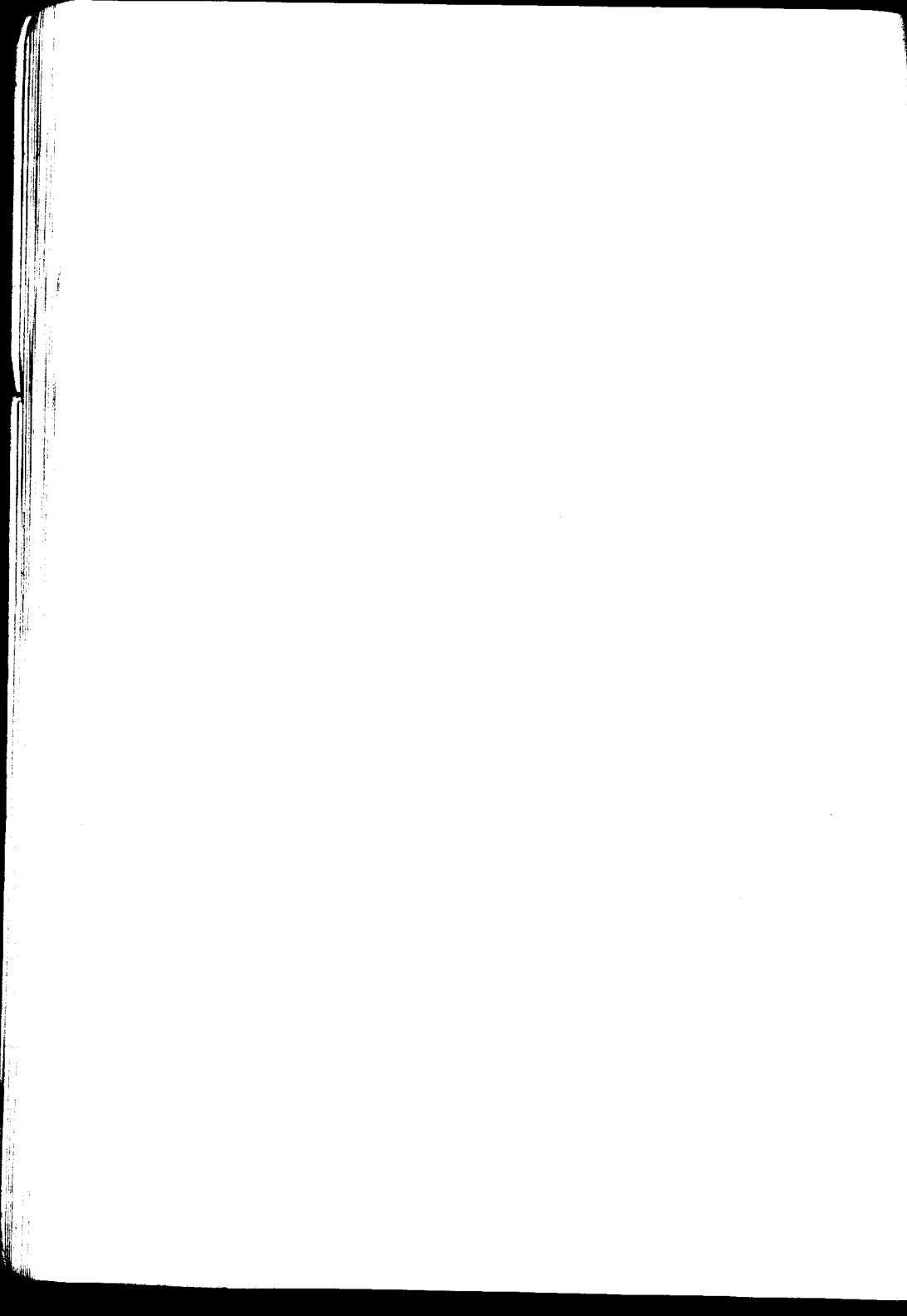
AL ILUSTRADO PROFESOR Y AMIGO:

DR. PABLO M. BARLAHO

Profesor suplente de Patología interna y Jefe de clínica de la cátedra

*Que me sugirió el tema de tesis y
colaboró en ella.*

MI PARTICULAR AFECTO



A LOS PROFESORES:

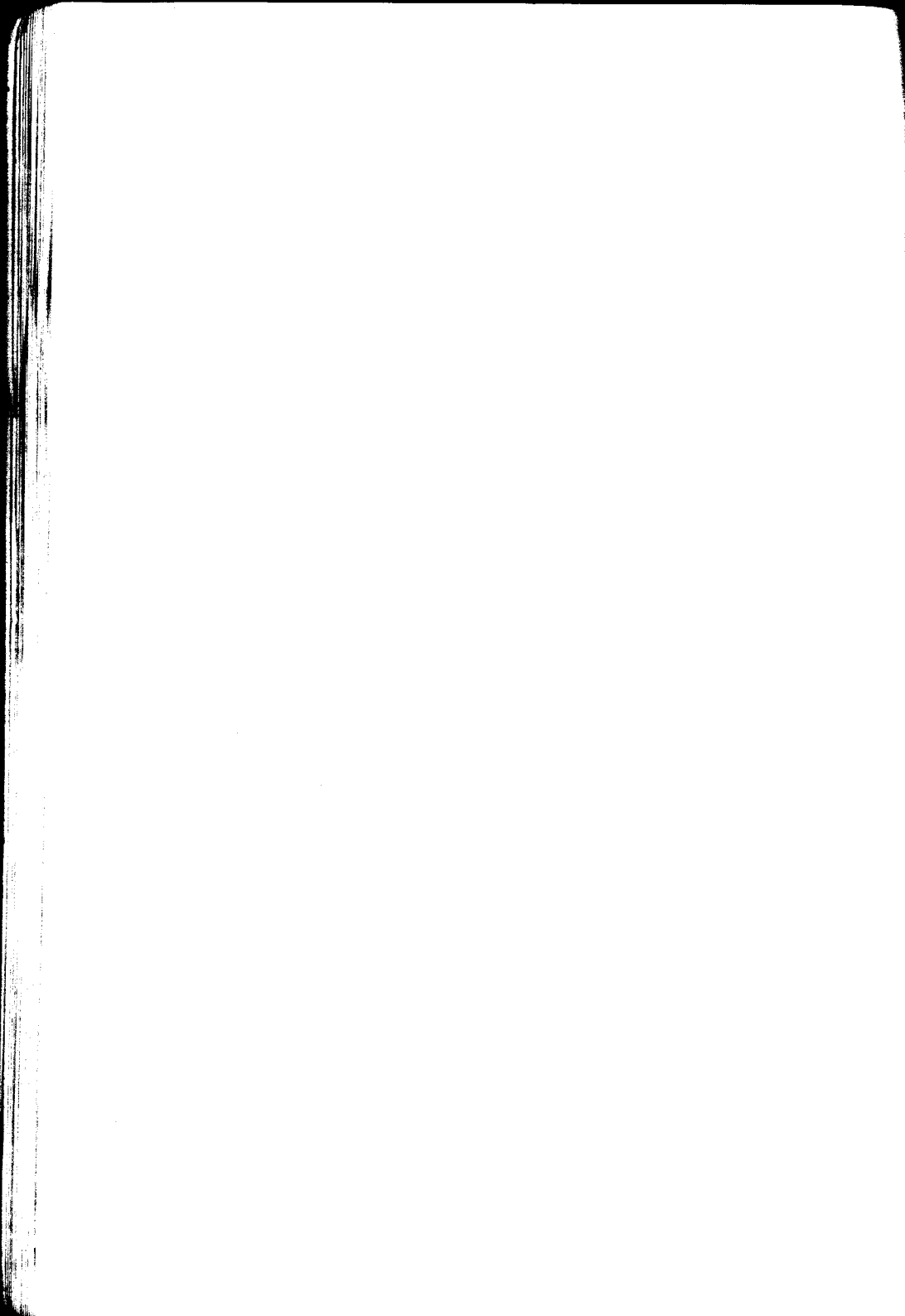
A LOS JEFES DE CLINICA:

A LOS JEFES DE TRABAJOS PRACTICOS:

DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS DE BUENOS AIRES

... a todos, que me trataron siempre deferentemente.

MI RESPETUOSO HOMENAJE

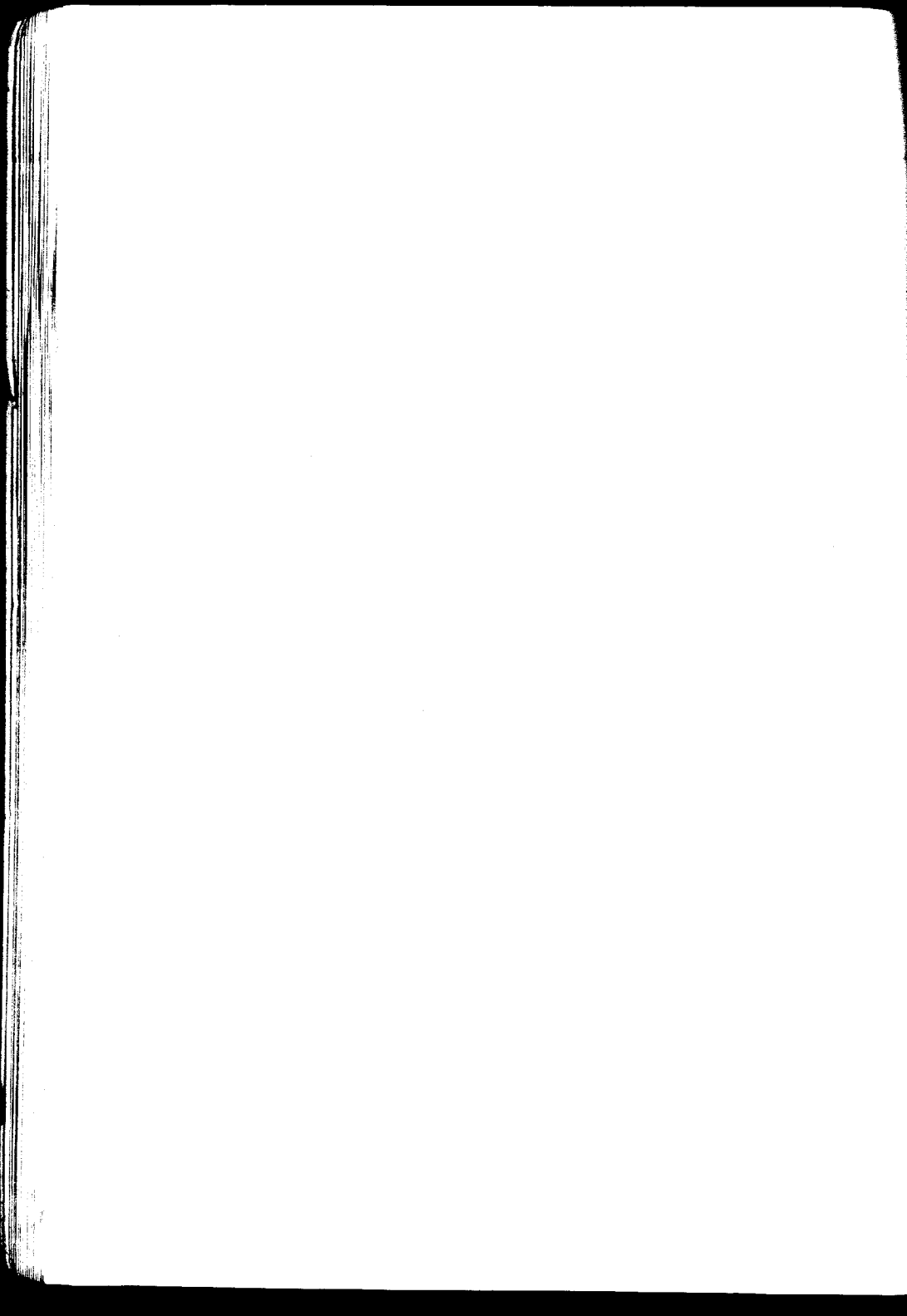


AL DISTINGUIDO Y QUERRIDO RECTOR Y NOBLE AMIGO:

DON ENRIQUE DE VEDIA

A quien debo la cátedra que tengo el honor de dictar en el Colegio Nacional de Buenos Aires y un sinnúmero de atenciones

DEBIDA DE GRATITUD QUE QUEDARÁ SIEMPRE PENDIENTE!



AL EX-DIRECTOR DEL COLEGIO NACIONAL DE BUENOS AIRES

ING. DON EDUARDO OTAMENDI

AL ACTUAL DIRECTOR:

DR. DON JOSÉ POPOLIZIO

▲ LOS VICE-DIRECTORES:

DON JUAN NIELSEN Y DON JUAN M. GIUFFRÀ

A MIS COLEGAS DE PROFESORADO
Y AL PERSONAL DISCIPLINARIO Y ADMINISTRATIVO

Mi homenaje.

A DON ISIDORO E. URRUTIA
PROFESOR Y SECRETARIO

Mi agradecimiento por sus múltiples atenciones y mi recuerdo cariñoso.

A DON CARLOS INSAURRALDE
ARCHIVERO Y JEFE DE LA OFICINA DE INFORMES

Afectuosamente



A LA MEMORIA DE MI SABIO MAESTRO Y JEFE EN EL INSTITUTO
DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL NACIONAL DE CLINICAS

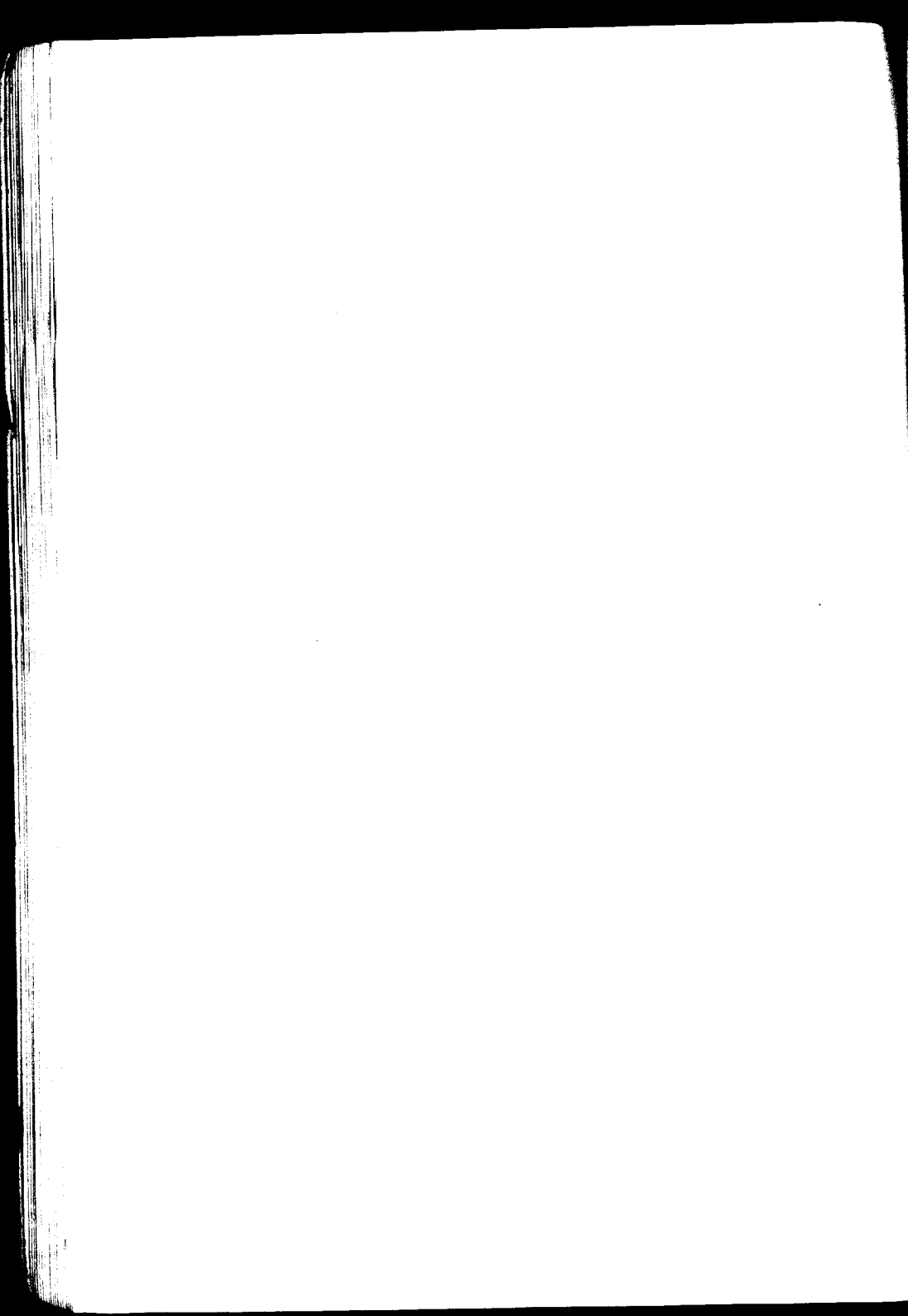
DR. RICARDO SUDNIK

*Que dejó su vida y su fortuna
a la ciencia médica.*

A LA MEMORIA DE MI MALOGRADO COMPAÑERO Y AMIGO

ENRIQUE MOSTO

*...trouchala cuando comenzaba
a dar sus mejores flores!*



AL DIRECTOR DEL HOSPITAL RAMOS MEJIA:

DR. CARLOS ROBERTSON LAVALLE

A LOS PROFESORES Y MÉDICOS DEL MISMO

— — —
A MIS COLEGAS

A MIS AMIGOS

A MIS COMPAÑEROS



Señores Académicos :

Señores Consejeros :

Señores Profesores :

Al llegar al último peldaño de mi carrera siento íntimamente que me embargan dos sensaciones distintas y opuestas, que no podría ni sabría describirlas fielmente, porque llegan a ser sublimes y lo sublime se siente, pero no se estampa !!

A veces, es un regocijo por haber arribado al término feliz de una carrera, que con tanto cariño y vocación abracé, epílogo que hace surgir de mi pecho como una exhalación de gratitud al Todopoderoso que me concedió llegar !!

Otras veces, al contemplar lo agreste del camino a recorrer, los múltiples obstáculos que he de encontrar en él, las incógnitas, el temor al error que nos preocupa siempre, en una palabra, lo difícil que es el ejercicio de la medicina, cuando se tiene de ella el más alto concepto y se la eleva a un verdadero sacerdocio ; cuando contemplo esta

parte de nuestra nueva era de vida, francamente, señores profesores, siéntome desfallecer un desaliento se apodera de mí, pienso que no tendré ya a los maestros que a la cabecera del enfermo disipaban nuestras dudas y nos mostraban, en una forma clara y convincente, haciéndonos deducir a nosotros mismos el diagnóstico difícil que nos aterraba. Y me estremezco al encontrarme tan solo y con tan enorme responsabilidad! Mas luego cual en una película cinematográfica, desfilan, como en este momento, ante mis ojos, la figura de mis queridos maestros; los veo empeñados, afanosos en transmitir sus conocimientos; la ciencia y la experiencia en íntimo consorcio escapan de sus labios como lecciones, como indicaciones, como consejos; recuerdo entonces cada una de esas escenas que durante tantos años se repetían a diario, y cual una ráfaga vivificante que hubiera recorrido mi cuerpo, siento surgir, como de una fuente de energía oculta, una fuerza desconocida que me reanima, restituye mis bríos y lejos de ahuyentarme, hace nacer en mí, deseos de encontrarme con esas dificultades, con esos obstáculos, para que, aplicando esas lecciones magistrales, esas indicaciones, esos consejos recibidos, pueda defender la vida del paciente, puesta en mis manos, como si fuera la mía propia! y parodiando a Cristo, yendo aún más lejos, tener como

inmutable lema «amar al prójimo más que a tí mismo». ¡Supremo y sublime ideal del verdadero médico!

Es, pues, un deber ineludible para con esos maestros, cuyo solo recuerdo es capaz de infundirme energías y alientos para la futura lucha diaria, presentarles a todos, sin olvidar ninguno, las pruebas más sinceras de cariño, de veneración y de respeto más profundos e imperecederos, particularmente a los maestros Luis Güemes, Antonio C. Gandolfo, Domingo S. Cavia, José A. Estevez, Enrique Bazterrica, Angel M. Centeno, Avelino Gutiérrez, de quienes he recibido atenciones y deferencias inolvidables e imborrables.

Quiero también, en esta página, dejar constancia de mi intensa gratitud y estima hacia el maestro doctor Alfredo Lanari, profesor titular de Física Médica y director del Instituto de Fisioterapia y hacia el doctor Juan M. Obarrio, médico-jefe de Electroterapia en el mismo, de quienes tuve el honor de ser practicante; ellos me colmaron siempre de amabilidades y los hallé siempre dispuestos a enseñarme.

Al profesor doctor Marcial V. Quiroga, que me hace el alto honor de acompañarme en este acto como padrino, mi reconocimiento sin límites y la ofrenda de mi cariño sincero y eterno.



Introducción

La cuestión del vértice pulmonar fué un punto que siempre llamó mi atención, dado el interés con que ha sido estudiado por todos los autores.

Puesto en el caso de escribir mi trabajo inaugural, lo he elegido como tema de mi tesis.

El no encierra seguramente nada nuevo en lo que al estudio del vértice se refiere; he copilado los diversos métodos empleados para la exploración de dicha región del pulmón, y consultado diversas opiniones, tanto extranjeras como del país, que me honro en publicar, como ser, por ejemplo, el estudio anatómico sobre vértice que pertenece textualmente a nuestro distinguido profesor de anatomía topográfica doctor Avelino Gutiérrez.

Nuestro estudio abarca varios capítulos. Tales son :

Anatomía

Fisiología

Semeiología y

Patología.

En todos ellos hemos tratado de dar nuestra opinión, teniendo todos los elementos a mano, en

otros, hemos recurrido a la opinión de los maestros y particularmente del profesor Barlaro, a cuyo lado he podido ver y palpar la importancia que tienen los estudios modernos sobre la tuberculosis pulmonar.

Su manera de pensar acerca de la importancia que tiene todo lo referente al vértice del pulmón, sobre todo, a la localización de la tuberculosis en el vértice, es una opinión que si bien no es nueva, por lo menos en nuestro país no ha hecho camino, a pesar de la enorme importancia que ella tiene.

El ideal de la humanidad—dar por tierra con ese terrible flagelo, la tuberculosis pulmonar—derivará en el porvenir del diagnóstico precoz, en eso estamos empeñados y cualquier cosa que se haga en ese sentido es digno de aplauso.

Pensar, como lo piensa el doctor Barlaro, que la tuberculosis cuando ha llegado al vértice o a sus vecindades, ha recorrido ya antes otra etapa, que hoy por hoy puede ser descubierta, es dar un gran paso en ese sentido.

Ahora, que todo el estudio hecho con respecto al vértice, todo el esmero y cuidado con que se ha investigado el vértice, sea de poco valor, no, sigue teniéndolo, hay que asegurarse de que allí no existe lesión alguna, porque ese solo dato tiene de por sí gran importancia.

Veamos pues el punto.

Anatomía

* Los anatomistas no están todos de acuerdo sobre la topografía del vértice pulmonar; a continuación expongo las diversas opiniones sobre el tema:

Testut y Jacob dicen:

«El ápice del pulmón es redondeado; corresponde al orificio superior del tórax y sube de 20 a 25 m.m. de la primera costilla y de la extremidad interna de la clavícula. Por intermedio de la cúpula pleural está en relación con el contenido del hueco supra-clavicular. Recordemos que el vértice del pulmón es el asiento predilecto de la tuberculosis pulmonar».

M. Piery en su libro «La tuberculose pulmonaire», pág. 290, dice:

«Delimitación de los vértices».

Seitz von Ziemsen, Kronig han llamado con justa razón la atención sobre el interés de la delimitación exacta de los vértices en el curso de la

tuberculosis pulmonar ; se puede decir en efecto, que casi toda lesión tuberculosa de un vértice, entraña una retracción más o menos ligera de este último.

Esta disminución de extensión del área apexiana se nota más sobre la altura que sobre la anchura.

En la práctica la sonoridad del vértice normal, se eleva hacia adelante de 3 a 5 cm. por arriba de la clavícula y que hacia atrás, ella llega a la altura de la apófisis espinosa de la 7^a vértebra cervical.

Para la apreciación más delicada de la extensión en luz del vértice, se retendrá que el medio de la altura del borde anterior del músculo trapecio, la zona de sonoridad tiene normalmente una extensión de 4 cm. en gran parte hacia adentro de este punto y que por otra parte al nivel de la clavícula, esta zona se alarga hacia afuera hasta la reunión del tercio externo con el tercio medio de la clavícula, hacia adentro hasta la articulación esterno-clavicular. La disminución del área de sonoridad de uno de los vértices, es entonces, cuando se la constata, un buen signo de tuberculosis, pero ella puede faltar por desarrollarse un enfisema compensador ».

Del doctor H. K. Corning : Tratado de Anatomía Topográfica, pág. 307.

«El vértice del pulmón (apex pulmonar) corresponde a la cúpula de la pleura y está en un plano horizontal, situado a la altura del punto de

unión del borde superior del primer cartilago costal con el mango del esternón. Proyectada hacia adelante esta región, corresponderá pues, al cuello, ya que como límite entre éste y el pecho admitimos la escotadura yugular del esternón y el borde superior de la clavícula. Las relaciones topográficas del vértice del pulmón son idénticas a las de la cúpula pleural; por consiguiente, hacia adelante estará en relación con los escalones y las arterias sub-clavias que determinan un surco especial (surco sub-clavio) en la cara anterior del vértice pulmonar. Los troncos del plexo braquial situados entre los escalones anterior y medio inmediatamente después de su emergencia de los agujeros de conjunción, van por la cara ántero-externa de la cúpula de la pleura para penetrar acompañados de la arteria sub-clavia en la cavidad axilar por entre la clavícula y la 1ª costilla.

Por delante del vértice pulmonar, se dirige hacia abajo la arteria mamaria interna. En el lado izquierdo se elevan junto a la arteria vertebral y la carótida primitiva, mientras que en el lado derecho, estas relaciones, son con el tronco braquiocefálico. Hacia atrás está el cordón terminal del simpático y su ganglio cervical inferior, que puede hallarse situado sobre la cabeza de la 1ª costilla». X

F. Mariani en su *Semeiôtica Física e Funzionale*, dice :

«El límite superior del vértice del pulmón sobrepasa 5 cm. la clavícula por la cara anterior; posteriormente se encuentran a la altura de la 7ª cervical».

Eulemburg, Kolle y Weintraud, en *Lehrbuch der Klinischen Untersuchungs Methoden*, dicen que «Gerhardt daba como límite del vértice 3 o 4 cm. por encima de la clavícula y por detrás a la altura de la apófisis espinosa de la 7ª vértebra cervical».

P. Tillaux, *Tratado de Anatomía Topográfica*, página 677, escribe :

«El vértice del pulmón es redondeado como que llena el fondo de saco superior de la pleura, como éste, en general, sube por encima de la 1ª costilla un dedo más o menos. El doctor Cruveilhier lo ha visto ascender 5 cm. por encima de este límite; a menudo se notan en él dos depresiones, una anterior formada por la 1ª costilla y otra externa formada por la arteria sub-clavia».

El doctor G. Ciccanardo, *Manuale di Semeiologia Medica*, dice :

«La región supra clavicular que representa un espacio triangular, y está limitada hacia abajo y hacia adelante por el borde superior de la clavícula, hacia afuera y atrás, por el borde del trapecio, ha-

cia adentro por el borde externo del esterno-cleido-mastoides; es importante porque indica el espacio donde va a terminar la superficie anterior del vértice pulmonar ».

Goldscheider hace una descripción de la zona del vértice, en estos términos :

«El vértice pulmonar se halla en la fosa supra-clavicular, con la cual es comúnmente confundida. Deben distinguirse en esa región supra-clavicular varios segmentos :

Por la fosa pasa la 1ª costilla, la más larga entre todas, que dirige sus caras una hacia arriba y otra hacia abajo, de modo que sus bordes se encuentran afuera y adentro, su tubérculo es muy pronunciado y su cuello es fino. La abertura abrazada por la concavidad de la 1ª costilla, contiene el ápice pulmonar propiamente dicho, cuyo punto culminante corresponde al cuello de la 1ª costilla. El primer par de costillas, forma un plano ascendente oblicuamente para atrás, cuya inclinación varía individualmente y cuya altura en general, corresponde a las dos primeras vértebras dorsales. La cara anterior del ápice excede al plano de abertura cerca de 1 cm. y medio ».

Continúa Goldscheider diciendo : «distinguiremos en la fosa supra-clavicular tres zonas :

a) La apicular propiamente dicha, esto es, la abertura.

b) La primera costilla con el segmento por ella cubierto.

c) Y en fin, una faja estrecha, ya perteneciente al primer espacio intercostal ».

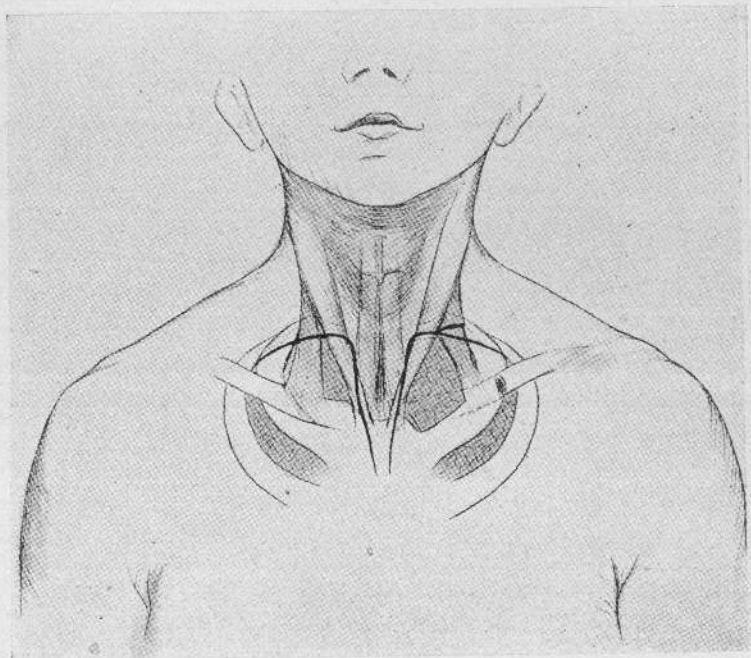
Kroner se hizo eco de las ideas de Goldscheider y preparó la región del vértice en cadáveres de adultos después de previa insuflación moderada de los pulmones y publicó sus conclusiones en el dibujo semi-esquemático que reproducimos en la lámina 1.

Del profesor doctor Avelino Gutiérrez :

Me hago un honor en transcribir íntegramente a continuación, la opinión al respecto, por mí requerida, de nuestro distinguido e ilustrado profesor de Anatomía Topográfica doctor Avelino Gutiérrez.

« Por vértice del pulmón debe entenderse, según Luska, la porción del mismo situada por encima de un plano horizontal que pase por el borde superior del segundo cartílago costal.

Sería acaso más ajustado a las necesidades de la clínica y a la vez concorde con la anatomía, con-



Se ve por este dibujo que el borde mediano del pulmón se aproxima mucho a la línea media y que el borde interno de la 1.^o costilla, al nivel de la clavícula excede un poco el borde lateral del esterno cleido mostoideo.

El ápice propiamente dicho se halla por detrás del esterno cleido mostoideo y del escaleno anterior.



siderar como vértice, a la porción del pulmón situada por arriba del plano que pasa por el borde superior del primer cartílago costal. De cualquier modo, no se debe entender por vértice solamente el ápice del pulmón, como hacen algunos.

El vértice del pulmón y la cúpula pleural a la que el pulmón se adapta exactamente, linda con la parte ántero-inferior del cuello.

Muchos anatomistas afirman que el pulmón sobrepasa hacia arriba los límites de la jaula torácica, introduciéndose en las regiones del cuello.

Los clínicos por su parte hacen la misma afirmación, y aún llevan más arriba la proyección, fundándose en los datos que les suministra la percusión y auscultación.

Es cierto que el pulmón por su vértice se pone en relación con la porción ántero-inferior del cuello.

Cierto podrá ser que en algunos casos sobrepase un algo el orificio superior de la jaula torácica, es decir, el borde superior de la primera costilla; pero la sobrepasa mucho menos de lo que suponen los clínicos y aun muchos anatómicos.

La proyección del pulmón hacia el cuello es real y mediante ella se pone el pulmón en relación con diferentes formaciones que pertenecen a la porción ántero inferior del cuello, lo que no es real, es que rebasó el límite superior de la jaula

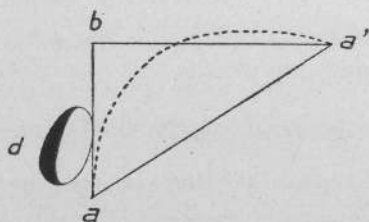
torácica. El rebasamiento del pulmón por encima de la jaula torácica es aparente, y esta apariencia proviene de la oblicuidad que ofrece la primera costilla, de arriba hacia abajo, y de atrás hacia adelante, en virtud de la cual la parte posterior está en un plano mas alto que la anterior; ahora bien, como el vértice del pulmón llega a la altura de la extremidad posterior de la primera costilla resulta, que mientras por detrás alcanza al cuello de la costilla, por delante sobresale del borde anterior de la misma algunos centímetros que los anatómicos calculan como término medio en 3 y 1/2 cm, a 4.

Así se explica la paradoja de que el pulmón sobresalga mas por encima de la clavícula que por encima de la primera costilla, no obstante estar situada la extremidad de la clavícula sobre la costilla.

La diferencia de altura entre el ápice del pulmón y el extremo posterior de la primera costilla, es nula de ordinario y en los casos en que existe, es muy pequeña; pero es de varios centímetros, con respecto a la extremidad anterior.

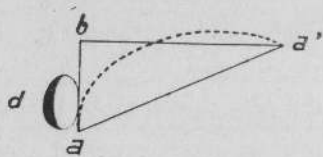
La diferencia de nivel sobre el plano oblicuo de la primera costilla y el plano horizontal que pasa por su extremidad posterior, será tanto mayor cuanto mayor sea la oblicuidad de las costillas, es decir, cuanto mas angosto y oblicuo sea el tórax.

Los esquemas adjuntos dan una idea de estas diferencias de nivel.



Esquema 1

La línea aa' , marca la dirección de la primera costilla ; $a'b$, representa el plano horizontal que pasa por su extremidad posterior ; ba , la diferencia de altura entre ambas extremidades de la costilla ; d , representa la superficie de sección de la clavícula ; la línea de puntos representa el pulmón. En este esquema se demuestra que el pulmón en virtud de la oblicuidad de la primera costilla corresponde a la clavícula y aun la sobrepasa en altura.



Esquema 2

En el esquema segundo, las mismas líneas representan las mismas indicaciones y corresponden a las mismas formaciones ; solo varía en él, la obli-

cuidad de la primera costilla y en consecuencia, la diferencia de altura entre ambas extremidades, es menor, como menor es también la proyección hacia el cuello.

Las relaciones que tiene el vértice del pulmón, con la porción ántero inferior del cuello, son algo distintas para el clínico que para el anatómico.

Para el anatómico el pulmón no sobresale o sobresale muy poco del orificio superior de la jaula torácica. El clínico por el contrario lo proyecta fuera de la caja y a veces en límites bastante extensos, lo cual proviene de que el clínico se sirve de la percusión y auscultación, principalmente de la percusión, para delimitar el vértice y por estos medios obtiene una proyección mayor, debido a que la sonoridad se transmite a cierta distancia del órgano en que se origina; así se comprende que Eichhorts refiera un caso en que el vértice del pulmón subía a 6 cm., arriba de la clavícula, casi a la altura del cartílago tiroides.

Anatómicamente, semejante ascenso no se puede admitir, no se lo permiten los órganos que pasan por encima del ápice pulmonar (vena y arteria subclavia, raíces del plexo braquial en sus ramas 7^a., y 8^a cervical y 1^a dorsal, principalmente esta última que sale del tórax por debajo del cuello de la primera costilla); se lo impiden también las arterias

rias vertebrales que saliendo de la sub-clavia se introducen en el agujero de la apófisis transversa de la 6^a vértebra cervical arriba de la cual no puede pasar el pulmón, sino es flanqueándola o doblándola en arco; se lo impide la arteria intercostal superior y finalmente los ligamentos transverso-costo-pleural vértebro-costal y el músculo escaleno anterior..

El hecho de que en estado normal el pulmón no sobrepase la extremidad superior de la primera costilla que es como decir, el orificio superior de la jaula torácica, no quiere significar que en el estado patológico, en el enfisema pulmonar por ejemplo, no sobresalga y se proyecte mas ampliamente sobre la parte ántero inferior del cuello; pero aun en estos casos, no puede hacerlo sino, dentro de ciertos límites impuestos por los órganos que pasan por encima del vértice pulmonar.

El vértice del pulmón, está en relación directa por delante y yendo de abajo arriba, con la vena sub-clavia, con la arteria sub-clavia y el origen de las arterias mamaria interna, vertebral, e intercostal superior, la primera que descende por delante, la vertebral, que asciende y a la vez vá hacia atrás, y la intercostal superior que se dobla en cayado para descender por detrás entre el vértice y el cuello de la primera costilla.

Por dentro el vértice del pulmón, tiene relaciones en el lado derecho, con el tronco venoso innominado, con el arterial braquiocéfálico y el origen de las arterias carótida primitiva y sub-clavia; el vértice izquierdo está en relación por dentro con las arterias carótida primitiva y sub-clavia: Por detrás el vértice pulmonar está en relación con el nervio gran simpático y su ganglio cervical inferior, con la arteria intercostal superior, con las raíces anteriores de los nervios octavo cervical y primer par dorsal.

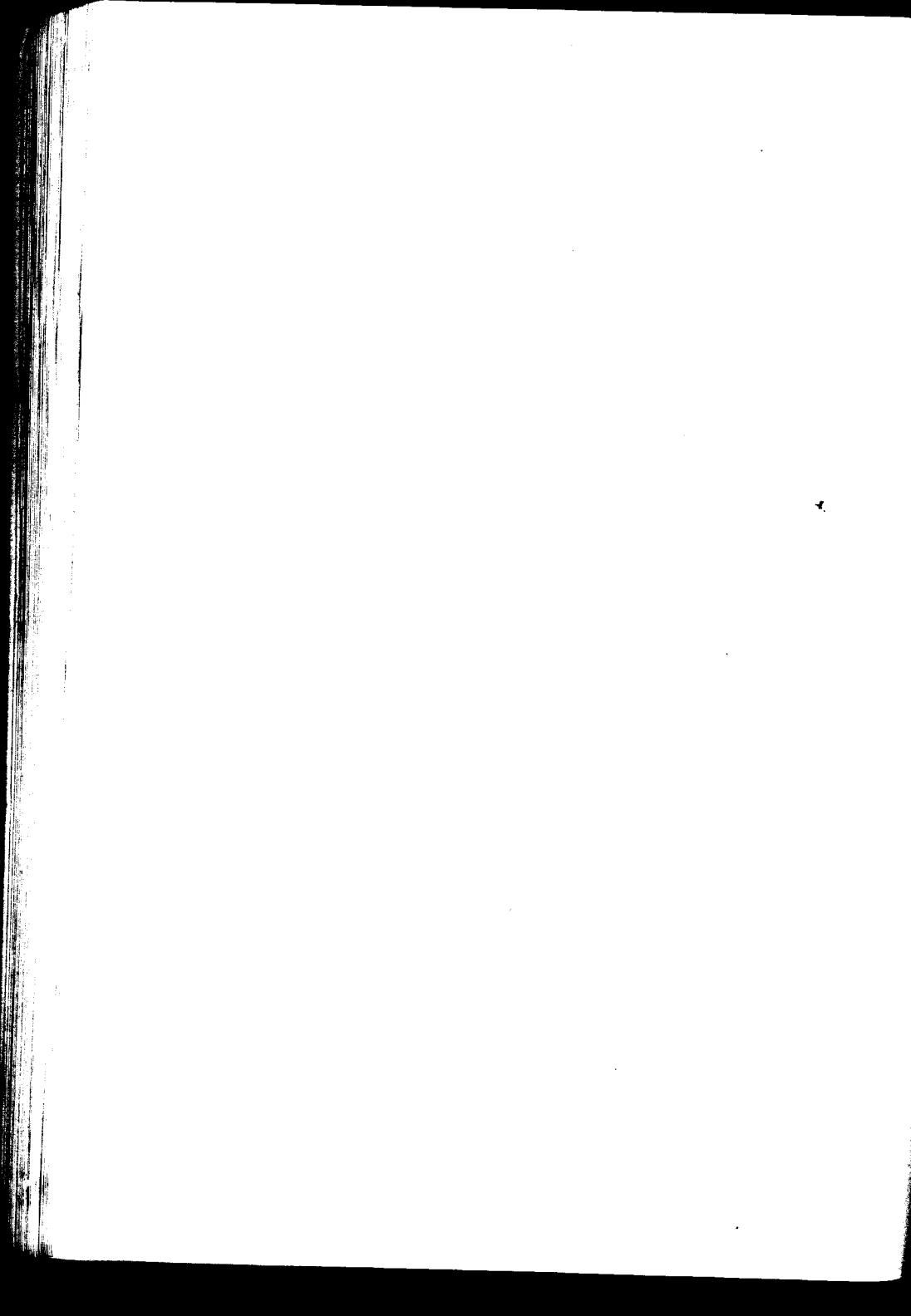
Por fuera se pone en relación con el músculo escaleno anterior, con la vena cub-clavia, la arteria sub-clavia y las raíces inferiores del plexobraquial.

Existen varios ligamentos que fijan y suspenden la cúpula pleural a la primera costilla, a las apófisis transversas de las vértebras cervicales, a la traquea y que se designan con los nombres de sus puntos de inserción (transverso-costo pleural, vertebral-costo pleural, traqueo-pleural).

Todos los órganos colindantes del vértice pulmonar, así como los ligamentos y fascias vecinas, oponen obstáculos a la proyección del pulmón hacia el cuello, fuera de ciertos límites».

El profesor Avelino Gutiérrez, ha tenido también la gentileza de proporcionarme cadáveres que me permitieron constatar cuanto al respecto sostiene este ilustre maestro; por otra parte, he tenido también

oportunidad de ver unos estudios hechos por el profesor Barlaro, en cortes seriados, sumamente interesantes, y que llegan a la misma conclusión del profesor Gutiérrez.



Fisiología del vértice

✧ El pulmón está encerrado en un continente formado : por las costillas, el esternón y la columna vertebral por un lado, y por otro, un conjunto de músculos.

El primero es el aparato de sostén, el segundo, es el aparato motor, el que poniéndose en actividad produce los distintos cambios de presión que actuando sobre el pulmón lo llevan a ejecutar la inspiración y la expiración.

Fácil es darse cuenta de las condiciones en que se encuentra el vértice del pulmón, encerrado en una caja que de por sí, tiene poco de movable ; en efecto, la parte superior de la caja torácica está formada por las primeras costillas, las cuales como es sabido, son de una curvatura pequeña y cortas, sobre todo la primera, insertándose sobre el esternón inmediatamente.

Ahora bien, estudiada la parte anatómica, sin

entrar en mayores detalles, en sí, en general y comparativamente, puede muy bien notarse una enorme diferencia entre la parte superior de la caja torácica y la inferior.

La parte inferior estando en condiciones anatómicas distintas a la superior, sus costillas mas amplias y largas, sus espacios anchos, su inserción está hecha en forma que permite una mayor movilidad.

A todo esto podemos agregar la orientación de las costillas superiores, lo cual permite que la acción muscular se desarrolle, actuando con mas intensidad sobre la parte inferior torácica, que sobre la superior.

Luego pues, en resúmen, estudiado el aparato pulmonar desde el punto de vista anatómico, en su aplicación a la fisiología del mismo, puede notarse desde ya una diferencia notable entre la parte superior y la inferior : la inferior está en mejores condiciones que la superior en lo que respecta a su aptitud para desempeñar el papel de bomba aspirante que le está asignado en la fisiología respiratoria.

Ahora, en lo que respecta al llamado vértice pulmonar, sabemos que nace precisamente en la costilla que menos movilidad tiene, que es la primera la cual, como sabemos, es sumamente corta y se encastra casi en el esternón, sin interposición a ve-

ces de cartílago, lo cual como es fácil preveer debe tener una significación especial.

Entiéndase que todo lo que acabamos de mencionar es en términos generales, pues ésta es una de las regiones anatómicas de suma variabilidad en la especie humana.

Si llevamos la cuestión al terreno del funcionamiento de este aparato, que a grandes razgos hemos descripto, tendremos que hacer notar : 1°. La respiración normal ; 2°. La respiración forzada ; 3°. La respiración en el hombre y en la mujer.

I.—LA RESPIRACION NORMAL.

Dados los elementos anatómicos que acabamos de ver, fácilmente se comprende que durante la respiración normal, entra mucho menos aire a la parte superior del pulmón, siendo el vértice la región del mínimum.

El hecho puede sencillamente comprobarse haciendo un examen con los rayos X. comparativamente, y se verá que durante la inspiración, las partes inferiores del pulmón se aclaran mucho más que las superiores, se observa también la casi inmovilidad del vértice.

En cuanto se refiere al murmullo vesicular, o

sea al ruido producido por la entrada del aire, y que se percibe auscultando el vértice, nos ocuparemos con detención en el capítulo de la semeiología.

II. - LA RESPIRACION FORZADA

Llamamos así al acto respiratorio ejecutado voluntariamente y utilizando una energía muscular mayor que la normal.

En estas condiciones, y sobre todo examinando al sujeto con los rayos X., puede verse que el vértice pulmonar se aclara, y se aclara mucho, lo cual prueba la diferencia que existe entre el estado de respiración normal y el producido por el esfuerzo respiratorio; al estado normal casi no entra aire al vértice, permanecen ordinariamente en una especie de penumbra, oscuros relativamente, pero, sí en este momento se le ordena al sujeto que respire fuerte podrá nitidamente notarse la diferencia producida por la mayor entrada de aire.

En este caso entran en acción los llamados músculos auxiliares de la respiración, sobre todo los que, insertados en la columna cervical a los que puede agregarse el esterno-cleido-mastoideo, y que están en condiciones de levantar la caja torácica y permitir la expansión respiratoria del vértice, por un meca-

nismo fatigoso, y solamente reservado para las grandes necesidades y casos especiales, dado que en su utilización intervienen en gran parte la voluntad. lo cual, de ser trabajo continuo, no puede desarrollarse por mucho tiempo.

III.—LA RESPIRACION EN EL HOMBRE Y EN LA MUJER

El hecho tan interesante de la diferencia que hay entre la respiración del hombre y la de la mujer, ha llamado siempre, y con justa razón, la atención de los fisiólogos.

Es de todos conocida, la del hombre, se la llama *abdominal*; la de la mujer, *costal*.

Llevando ahora la cuestión al vértice del pulmón, veremos que las diferencias de formas externas, que en el fondo tienden casi a lo mismo, no afectan casi para nada al vértice; tan inmóvil sigue siendo en la mujer, como en el hombre.

El hecho se explica razonablemente por las condiciones anatómicas las cuales no varían del hombre a la mujer, y que, si profundizáramos el punto, a buen seguro encontraríamos mas casos contrarios en la mujer que en el hombre, en lo que respecta a la movilidad apical.

Hablamos en general, y sin entrar en las variantes que existen y que indudablemente encuentran condiciones mas favorables en la mujer que en el hombre para su desarrollo ; en el hombre hay mas uniformidad que en la mujer, lo cual es fácilmente explicable por el género de vida que hace la mujer la cual no necesita ordinariamente utilizar todo su campo respiratorio, por una parte, y por otra el uso del corset, sobre todo de los corsets antiguos que, inmovilizando la parte inferior del tórax, hacían necesario que la superior tomara a su cargo el trabajo pulmonar que el corset no permitía ejecutar.

Semeiología

INSPECCION

† No pienso detenerme en el estudio de las diversas nociones que puede darnos la inspección, es decir : los movimientos y la frecuencia de la respiración, las distintas formas de tórax, etc., etc. ; sólo insistiré en los datos que, bien observados, puedan a simple vista hacernos suponer una lesión de las partes o de los órganos subyacentes a la región de nuestro estudio.

Para hacer una buena inspección es necesario ante todo hacer adoptar al enfermo una posición conveniente, y la mejor de todas es la posición vertical ; desnudo el enfermo, de pie o sentado, deberá hacer cuanto pueda a fin de estar en una actitud pasiva, los brazos caídos a lo largo del cuerpo, los hombros naturalmente bajos, y, con buena

luz, se procederá a examinarlo por delante, por los lados y por detrás.

Puede revelarnos la inspección : el hundimiento y la horizontalidad de las clavículas, como por ejemplo se observa en el tórax paralítico y que su comprobación es suficiente para hacernos sospechar una pneumofimia, una estrechez del vértice de la caja torácica, la simetría de las dos regiones apexiales, la aparición de vasos ectasiados localizados especialmente alrededor de la región supra-escapular que Rabajoli encontró en el 67 % de los pneumofímicos comenzantes, dilataciones vasculares, que en los niños parecen ser debidas a adenopatías tuberculosas peribronquiales puede también mostrarnos la inspección la desviación de la laringe y de la faringe. Pero indudablemente, para nuestro caso, son las atrofas musculares de las regiones supra e infra-claviculares y supra-espinosas, tanto más a tener en cuenta si es unilateral.

La amyetrophie scapulo thoracique por M. Boix es « la atrofia muscular de la cintura escápulo-torácica que cubre el vértice del pulmón » ; esta atrofia más o menos generalizada, más o menos pronunciada, es bien conocida en los períodos avanzados o simplemente confirmada de la tuberculosis.

Las retracciones que suelen observarse en esa región, responden en la generalidad de los casos

a sínfisis pleurales que acompañan a retracciones del vértice pulmonar.

Puede también investigarse el signo ángulo-es-capular de Baccelli (observando por detrás los movimientos respiratorios de un enfermo con los brazos cruzados, el ángulo súpero-interno del omóplato se desplaza mucho menos del lado enfermo que del lado sano) que Crispolti ha encontrado en todas las afecciones que determinan ectasis de un vértice pulmonar, y aseguran que puede vérsele muchísimas veces al principio de la pneumofimia «el retardo en la menor elevación inspiratoria del tórax, lo mismo que el signo de Baccelli, eliminada la existencia de una escoliosis, revelan siempre la existencia de sínfisis pleurales, atelectasia pulmonar o infiltración del pulmón, y estas lesiones, cuando son constantes o cuando están limitadas al vértice, son casi siempre de naturaleza tuberculosa, lo que hace que estos síntomas tengan mucho interés diagnóstico» (Piery). λ

Es necesario en los niños examinar sistemáticamente la cursión inspiratoria sobre todo cuando se supone una pneumonía del vértice (Weill); en este caso, la expansión inspiratoria está netamente disminuída del costado atacado y esta constatación tiene un gran interés, porque se sabe que los signos de auscultación son a menudo tardíos

en los niños (J. Castaigne y H. Paillard : « Les Maladies des Poumons et des Bronches »).

PALPACION

✓ Posición y actitud del enfermo lo mismo que para la inspección.

La palpación corroborará los datos obtenidos por la inspección (atrofias, deformaciones, retracciones, excursión respiratoria, etc.) y puede suministrar a menudo informes diagnósticos más extensos y establecer nuevos datos mediante la investigación de la resistencia, sensibilidad, existencia de fluctuación, vibraciones vocales, roces pleurales, ruidos hidro-aéreos, trepidaciones y pulsaciones torácicas palpables.

Como método de comprobación, no tenemos por qué añadir más a lo que ya hemos dicho. El retardo y la menor movilidad inspiratoria del vértice se hace más apreciable por la técnica de Ruault que es la siguiente : el paciente permanecerá naturalmente sentado con los hombros caídos, el cuerpo a plomo sin contracción ni rigidez de ninguna de sus partes. El observador se coloca de pie detrás del enfermo y aplica las palmas de las manos sobre los hombros ; la mano izquierda sobre el hom-

bro izquierdo y la derecha sobre el derecho; los pulgares al nivel de las fosas supra-espinosas; el pliegue de cada dedo pulgar a caballo sobre el borde saliente del trapecio; los demás dedos juntos colocados sobre las clavículas de modo que sus yemas adhieran sobre la parte media de los huecos supra-claviculares. En esta posición toda la cara palmar de los dedos, debe estar en contacto íntimo con la piel sin ejercer presión notable.

El médico hace que el enfermo respire sin esfuerzo, amplia y regularmente sin levantar los hombros. Si los vértices están sanos se constata que su expansión determina, al nivel de las regiones claviculares, sobre todo un levantamiento progresivo simétrico y sincrónico de los dedos de cada mano, levantamiento que comienza al principio de la inspiración, se detiene al comienzo de la expiración y disminuye después rápidamente para desaparecer al fin de ese tiempo respiratorio.

En el caso contrario, es decir, en un ápice enfermo, indudablemente el levantamiento será distinto, mucho menor del costado enfermo y tanto menor cuanto menos respire esa parte del pulmón, es decir, cuanto más enfermo esté. También se puede por este medio notar el retardo o las interrupciones en la amplitud respiratoria.

Si procedemos a una palpación metódica de la

región del vértice, podremos notar diferencias en la tonicidad y en la tensión de los tejidos que le cubren. La disminución de la consistencia muscular se revela a la presión muy fácilmente y puede ser útil cuando cierta cantidad de tejido adiposo disimula y hace invisible el enflaquecimiento. También es conveniente investigar tal cual se hace en el abdomen, la resistencia muscular debida a la contractura muscular, y que Pottenger investiga constantemente, pues la ha encontrado siempre en todos aquellos músculos que recubren partes inflamadas de la pleura o del pulmón afecto de cualquiera naturaleza de inflamación. En casos agudos, esa contractura produce la impresión de un espasmo de los músculos, dando la sensación de cuerda estirada. Quiero insistir en que Pottenger dice que facilita el diagnóstico precoz de la pneumofimia en estas palabras: «si los músculos del cuello superficiales o profundos, que recubren el vértice pulmonar, se presentan en estado de contractura espontáneamente o a la palpación, la cúpula pleural subyacente o el pulmón, o los dos órganos, son seguramente el sitio de una inflamación en actividad». Estas afirmaciones han sido comprobadas por Wolff-Eisner, Hart, Orszag y otros, que si bien es cierto, dicen, que es una investigación delicada y que requiere mucha práctica, puede prestar buenos ser-

vicios. Entre nosotros el profesor Barlaro se ha ocupado de ello y ha comprobado su veracidad.

La palpación puede también mostrarnos en los huecos supra-claviculares y en las regiones carotídea y axilar, la existencia de pequeños ganglios infartados que podrían hacer inclinar un diagnóstico indeciso.

Los dolores espontáneos que existen generalmente debajo de la clavícula en la región escapular, entre las dos espaldas (el llamado punto del vértice de Peter) son exagerados por una palpación presionante que también puede despertar dolores nuevos en otros puntos bien limitados. En el hueco supra-clavicular estos dolores a la presión han sido bien estudiados, y Sabourin y Cuche de Moulán entre otros, han podido comprobar que cuando existe en él una lesión tuberculosa, siempre se produce en ese lugar un dolor muy vivo, acusado rápidamente por el enfermo; agregan también estos autores que es un síntoma precoz y que casi constantemente responden a focos tuberculosos superficiales o profundos, a congestiones que intensifican más aún el dolor. Cuando esos procesos mejoran o se curan, desaparece al mismo tiempo el dolor y hay quien hace de ésto, de la desaparición del dolor, un signo pronóstico. Sabourin dice que mientras exista dolor, por débil que sea, puede afirmar-

se que no se ha llegado a la perfecta cicatrización aun cuando la auscultación sea negativa.

El masaje del vértice preconizado por Boeri para obtener indicaciones más precisas en la auscultación, se practica colocándose frente al enfermo y aplicando las manos sobre sus espaldas, los cuatro últimos dedos envolviendo el borde externo del trapecio y hundiendo el pulgar en la fosa supraclavicular, deprimiendo fuertemente la pared, con lo cual el vértice del pulmón subyacente que en esta región no tiene protección alguna, sufre una verdadera expresión.

Se determina también por intermedio de la palpación la naturaleza de las vibraciones vocales, y sabemos por los estudios de semiología que normalmente son un poco más intensas en el vértice derecho que en el izquierdo; conocemos también las distintas causas de error que es necesario tener presente (tonalidad, timbre, intensidad de la voz, mujeres, niños y hombres, espesor diverso del tórax); por consiguiente, es de tener en cuenta cualquiera modificación que podamos descubrir.

Las vibraciones torácicas sabemos que aumentan cuando lo mismo pasa con la densidad del pulmón subyacente; luego si encontramos exageradas las vibraciones en uno de los vértices o en ambos (teniendo en cuenta lo dicho anteriormente), de-

hemos pensar que ese vértice probablemente es enfermo o también que está trabajando más de lo normal (respiración supletoria); otra causa de error sería el espesamiento pleural en esa región que podría darnos una condensación a la percusión y una disminución o abolición de las vibraciones torácicas.

Queremos hacer mención de un hecho interesante respecto a las vibraciones vocales, y es el siguiente: en la mujer las vibraciones están aumentadas en las partes superiores del pulmón, lo contrario de lo que ocurre en el hombre.

Si nosotros por medio de signos representamos la intensidad de las vibraciones, veremos que en la mujer se representarían en la siguiente forma:

Por detrás..... { Vértice derecho + + +
 { Vértice izquierdo +

Es decir, que hay más en el derecho que en el izquierdo, casi el doble.

No pasa lo mismo en el hombre, en quien, si bien en el lado derecho son más perceptibles que en el izquierdo, a la altura del vértice casi no se perciben.

No quiero terminar este capítulo sin hacer mención de un signo llamado de Murat, descripto por este autor en 1899 (Un signe nouveau pour le

diagnostic precoce de la tuberculose pulmonaire, *Medicine Moderne*, 18 de novembre 1899), comprobado y estudiado por Knöpf, que consiste en la repercusión subjetiva de la voz, un estremecimiento que el enfermo aprecia y localiza con bastante facilidad si se le llama la atención sobre ese punto; el sujeto siente que el pulmón vibra cuando habla en voz alta y la voz resuena dentro de su pecho y el punto en el cual siente más vibrar corresponde a una exageración de las vibraciones torácicas; o más claramente «cuando ellos hablan fuerte sienten que su voz hace vibrar el pulmón tuberculizado»; quiero también decir dos palabras sobre el empleo del diapazón en la exploración del tórax. M. Mignot utilizando sucesivamente la investigación de la resonancia y la de la transmisión ha podido encontrar diferencias apreciables al nivel de los vértices del pulmón en los casos de tuberculosis pulmonar (Mignot: *Emploi du diapason dans l'exploration du thorax*, *Academie de Medicine*, 22 de diciembre 1903). Es un signo que agregado a otros puede rendir servicios apreciables.

PERCUSION

La eficacia de este medio semiológico ha sido

sumamente discutida en lo que se refiere al vértice pulmonar. Muchos son los autores que sostienen y que casi aconsejan no perder tiempo en esa exploración, dando en cambio la mayor importancia a la auscultación; sin embargo, eminencias médicas como Aufrecht y como Kronig, por una parte y Goldscheider por otra, a su vez sostienen que la percusión bien practicada, se comprende, y con dispositivos y comodidades especiales y teniendo además una noción exactísima de la situación topográfica de la región y la proyección fiel del vértice en las distintas paredes, quieren estos autores, que la percusión es superior a la auscultación.

Goldscheider después de estudiar detenidamente el punto, llegó a la conclusión de que la percusión del vértice con los métodos hasta ahora conocidos no podría de ningún modo dar una proyección del vértice; al efecto, estudió la región, le dió límites que él considera exactos e ideó un sistema especial de percusión que detallaré más adelante.

Walter H. W. Aesche, en su «Tratado Clínico de las Enfermedades del Pecho», dice: «Los resultados de la percusión pueden ser o no ser significativos. Un poco de disminución del sonido pulmonar y una resistencia ligeramente acrecentada puede ser el resultado de un pequeño número de tubérculos (diseminados en el vértice; en este caso

un colapsus localizado al pulmón contribuye sin ninguna duda a la producción de este signo.

También arguyen los partidarios de la percusión que la auscultación del vértice tiene que luchar con las dificultades presentadas por los estertores laringeos y traqueales que le sirven de estorbo y molestan, en muchos casos, sobre manera.

Algunos autores dicen que la auscultación presta más servicios al diagnóstico de la tuberculosis incipiente que la percusión; los otros objetan que es al contrario, que parece más acertado pensar que por la percusión se descubren alteraciones mínimas del parénquima pulmonar con mayor seguridad y facilidad que la auscultación, y dicen también que la única importancia que la auscultación tiene sobre la percusión es que ella nos informa sobre el catarro y los procesos nuevos, dejándonos en la duda de si se trata de porciones cicatrizadas y aisladas o de infiltraciones nuevas. *La percusión negativa no excluye tuberculosis.*

Veremos al final nuestra opinión al respecto.

Posición -- Para la práctica de la percusión, se debe procurar que el enfermo tenga el mayor grado posible de relajación de los músculos que cubren la región a examinar, a fin de evitar que su contracción modifique los sonidos. Para ello el mé-

dico puede estar sentado o de pie, de manera de no verse obligado a inclinar mucho el cuerpo y a mantener los brazos muy altos; lo mejor es estar a una altura algo superior a la del enfermo. Para la percusión de la región que es de nuestro estudio, por ejemplo, la fosa supra-clavicular, conviene que el enfermo esté de pie o bien, sentado en una silla o banco alto, los brazos caídos a lo largo del cuerpo y la cabeza ligeramente apoyada para poner en relajación los músculos esterno-cleido-mastoideo y trapecio. Para la percusión de la fosa supra-espinosa también deberá el enfermo adoptar la misma posición, salvo la cabeza que estará ligeramente inclinada hacia adelante, los hombros bien caídos y si está sentado, conviene que sus antebrazos apoyen sobre los muslos. No se insiste lo suficiente en que para obtener resultados exactos de la percusión es necesario no apartarse en absoluto de las reglas de percusión que nos enseña la semiología.

Quiero recordarlas brevemente :

Golpe breve y seco; igualdad de gesto variando solamente la energía del golpe, según se quiere percutir profunda o superficialmente; los movimientos de la mano percutora, deben tener como eje la articulación de la muñeca, siendo por consiguiente ésto sólo lo que ha de moverse, y, permanecer fijas las partes restantes de la mano y del brazo; el

dedo o los dedos percutores han de guardar una posición perpendicular con respecto al eje del dedo percutido; no se debe olvidar la intensidad del golpe, etc., reglas todas, como vemos, que sólo se cumplen bien cuando se han aprendido prácticamente y se repiten con la misma minuciosidad diariamente; naturalmente que lo importante en realidad es la posición del dedo percutido y la intensidad del golpe; por eso, el dedo que actúa de plexímetro, debe aplicarse perfectamente a la superficie del tórax, debe adaptarse, amoldarse a ella, ejerciendo al mismo tiempo una ligera presión, como si quisiera apoyarse sobre las partes profundas a las cuales se mantendrá paralelo, mientras la configuración lo permita. El dedo percutido se colocará paralelamente a los huesos, alojándose si posible fuera, en las depresiones intercaladas entre ellos. Refiriéndonos con especialidad a la fosa supra-clavicular la percusión deberá practicarse en toda la longitud del dedo percutido colocado paralelo inmediatamente por arriba de la clavícula, alejándose lentamente hacia arriba y hacia adentro de la clavícula, hasta llegar a limitar la altura del vértice por detrás de los esterno-cleido-mastoides; no es necesario indicar que el explorador tiene el derecho de cambiar de posición a fin de obtener ese resultado.

En cuanto a la fosa supra-espinal, la percusión

se practica colocando el dedo percutido, rasando el borde superior del omóplato, y después, desplazándolo de manera que describa un círculo cuyo centro sería el ángulo-súpero-interno de la escápula, sirviendo de radio el dedo percutido; formaría ésto, una curva a convexidad superior cuyo otro lado del triángulo inscripto sería una paralela a la línea espinal, siendo el otro lado como sabemos el borde superior del omóplato.

No insistiré mayormente sobre los distintos medios de percusión, pues no es éste nuestro fin, pero sí deseo hacer una descripción más o menos detallada de la técnica de Goldscheider que muchos autores de nota usan en sus clínicas para la percusión del ápice pulmonar. Es ante todo necesario obtener un silencio absoluto alrededor del observador, pues como la percusión ha de ser sumamente leve, no se podría de otra manera obtener resultados satisfactorios; el enfermo debe estar sentado, los miembros superiores caídos lateralmente, tórax completamente descubierto, la cabeza un poco erguida, pero sin contraer los músculos del cuello. Goldscheider ideó un pequeño plexímetro que le llaman glassgriffel de Goldscheider y que es una varilla de vidrio del tamaño de un lápiz común, incurvada en ángulo obtuso a una distancia de 5 cm. más o menos de su extremidad inferior y que termina por una

fina capa de goma ; sin embargo, ésto no quiere decir que no pueda utilizarse el dedo como plexímetro, usando en este caso la llamada posición de von Plesch.

Usando la varilla o glassgriffel con la mano izquierda, se percutirá con el dedo medio de la mano derecha, de modo que el golpe sea recibido justamente en la parte incurvada del vidrio.

Recordaré al pasar que la posición dígito-digital de von Plesch consiste : en colocar el dedo medio de la mano izquierda doblado en ángulo recto al nivel de la primera articulación interfalangeana y percutir con uno de los dedos de la mano derecha sobre la primera falange ; también aquí es necesario tener presente que hay que hacer una pequeña presión sobre la región que se explora, cualquiera que sea el plexímetro usado, pues si olvidáramos esta importante regla de la percusión, podríamos obtener resultados oscuros, completamente artificiales y equivocados, por lo tanto.

Con respecto al plexímetro natural (dedo) y al glassgriffel de Goldscheider, muchos prefieren el primero, porque así obtienen la sensibilidad táctil de la zona.

Goldscheider investiga el vértice en tres zonas distintas : una en la cara anterior del tórax, entre los dos haces del esterno-cleido-mastoideo y regio-

nes próximas ; otra, en la cara posterior del tórax, próxima a la columna vertebral, y la tercera en el hueco de la axila.

Cara anterior del vértice : Buscando por medio de la palpación, la fosa supra-clavicular entre los dos haces del esterno-cleido-mastoideo, la zona del punto más elevado del vértice, y colocando allí el dedo o el plexímetro especial, se percute levemente dando al choque del golpe una dirección sagital y perpendicular al plano de abertura que está como sabemos inclinado de delante atrás. La percusión del vértice debe ser siempre leve, porque así mismo ella penetra profundamente en el tejido pulmonar y a través de espesas partes blandas y como un pequeño volumen pulmonar está cercado por capas espesas de tejido que no contiene aire, tales como los músculos, huesos, ganglios, etc., una percusión fuerte haría perecer el sonido pulmonar y haría en cambio entrar en vibración a las partes circunyacentes modificando profundamente el resultado.

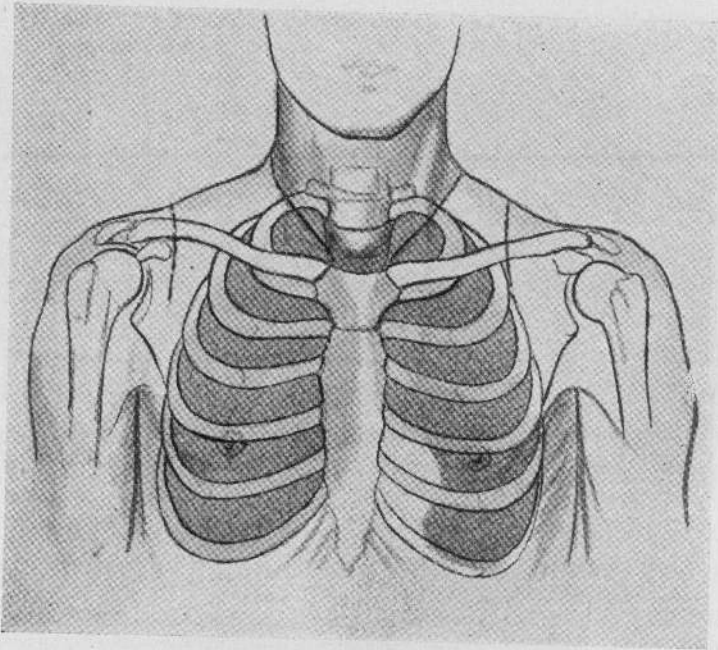
Hecho ésto, se continúa percutiendo todo el territorio apicilar y la abertura ; conveniente es mandar al enfermo doblar la cabeza para el lado opuesto al que se ha de percutir, a condición, de que ésto no implique la contracción espasmódica del esterno-cleido-mastoideo. Con esta maniobra, la par-

te media del vértice hasta la articulación esternoclavicular después de la separación de la tráquea, de los músculos del cuello, en esta zona, no presenta la más mínima dificultad.

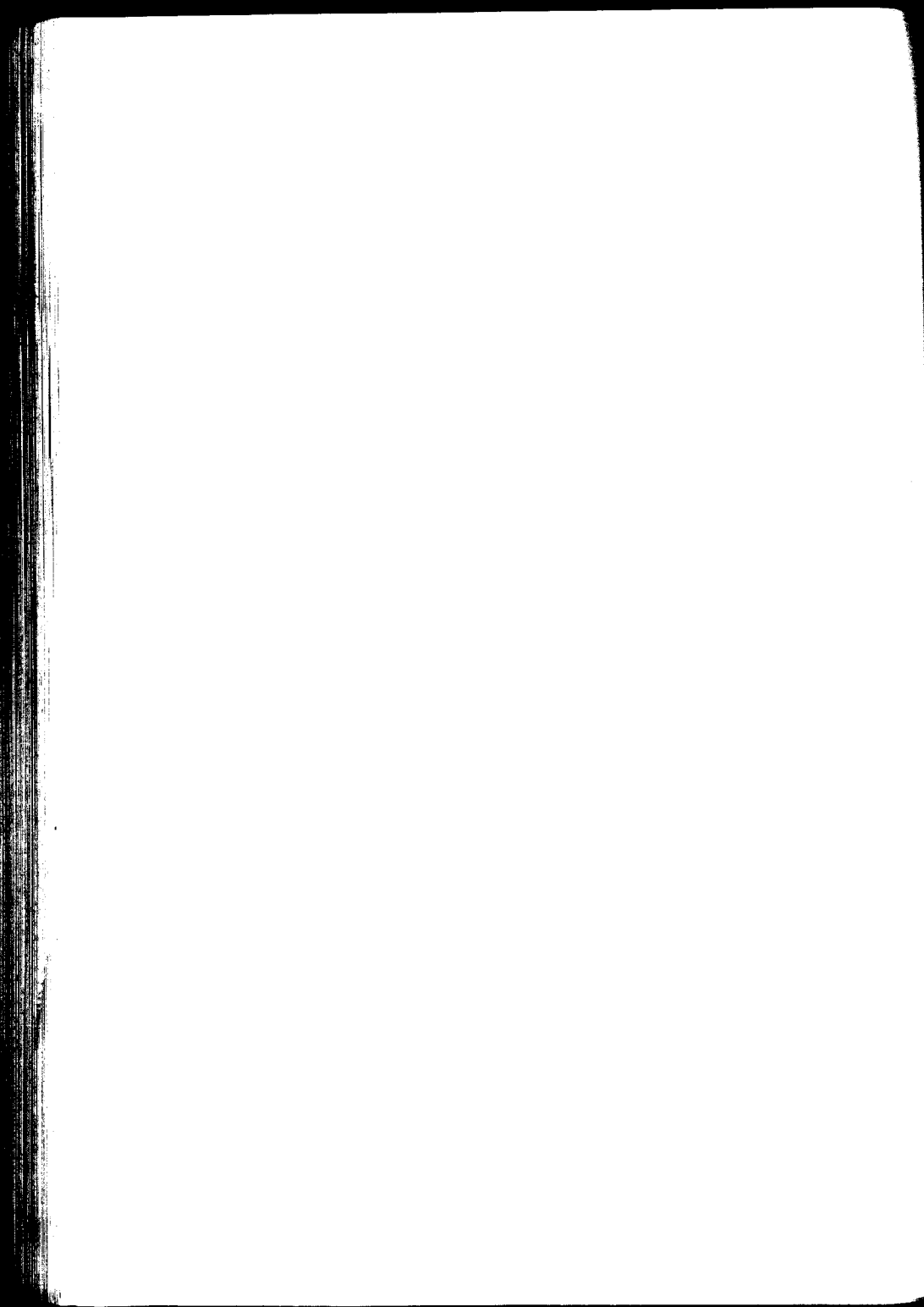
Después de la exploración de la abertura, sigue la percusión de la primera costilla, cuya situación es fácilmente reconocida, por la resistencia que ofrece a la palpación; sin embargo, una parte de la primera costilla está cubierta por la clavícula y para investigarla, es necesario ordenar al paciente elevar tanto como pueda los hombros y desviarlos un poco hacia atrás, sin provocar contracción de las masas musculares; algunas veces ésto es posible; otras, es necesario recurrir a un ayudante, quien hará esta maniobra pasivamente para el doliente y la contracción muscular no se producirá; conviene también hacer que coloque el antebrazo sobre la cabeza; ésto puede, en muchos casos, facilitar dicha investigación.

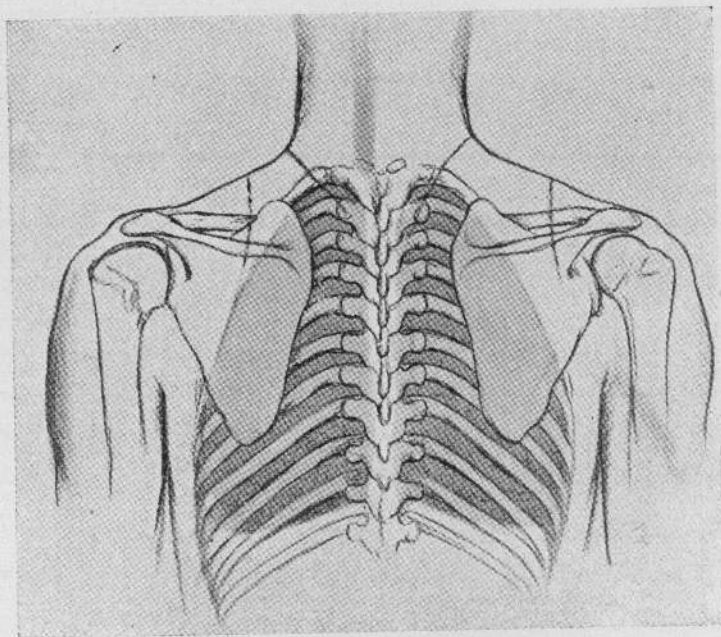
Puede explorarse también la región infra-clavicular en su tercio interno que (aunque en contados casos) ayudaría para hallar el límite de la línea media.

Seguidamente a ésto, se procede a la percusión de la segunda zona, de la cara posterior; para ello, es necesario tener en cuenta que su percusión, no es más que un complemento de la anterior.



Vértice pulmonar, según Krenig
(por delante)





Vértice pulmonar, según Krœnig
(por detrás)



Anatómicamente hablando, el vértice del pulmón, nada tiene que ver con la fosa supra-espinosa, y se comprueba ésto, observando que el omóplato en la posición normal, tiene la mayor parte de la fosa supra-espinosa fuera del tórax óseo, solamente quedan en el límite del mismo una pequeña faja mediana, por lo que el pulmón es sólo abordado en un punto muy distante por la percusión y en una dirección muy tangencial; sin embargo, si colocamos al paciente sentado, con los brazos bien hacia adelante o para los lados, o mejor aún, haciéndole abrazar el respaldo de una silla, conseguimos bajar al máximo los omóplatos y alejarlos, por consiguiente, del lugar de la percusión, tomando así una posición casi sagital.

Sabiendo que el vértice del pulmón, en la cara posterior del tórax, está próximo a la columna vertebral, y que su punto más elevado corresponde a la base de la apófisis espinosa de la 1ª dorsal, un poco por debajo de la 7ª cervical, conviene (usando como también aconseja Kronig la percusión leve) delimitar esa parte superior del vértice, percutir para ello sagitalmente, ir elevando el dedo rasando la columna vertebral, hasta notar la desaparición del sonido pulmonar.

Esta percusión, puede ser dígito-digital, con posición de von Plesch o colocando el dedo plexíme-

tro en la posición transversa, bien próximo a la columna vertebral, apoyando en la primera o bien usando la varilla de vidrio.

Hacia la segunda vértebra dorsal, los bordes medianos del vértice, convergen tal como lo enseña Kronig, y de ahí descienden unidos a lo largo de la columna vertebral. El borde lateral se aparta, bajando poco a poco, de la línea media. En la determinación del borde mediano y del lateral, si no se usa la posición de von Plesch, el dedo debe conservar la posición longitudinal.

La tercera zona de percusión, según Goldscheider, ya hemos dicho que era en el hueco de la axila, zona menos importante que las anteriores, pero que suele, sin embargo, tener su utilidad en los casos dudosos, en que se puede descubrir con mayor exactitud la matitez suspendida.

Para proceder a la percusión de esta región, se le hace colocar al paciente sus manos sobre la cabeza, de modo a levantar así bien altos los hombros y permitir percutir el punto más elevado del hueco, correspondiendo más o menos a la parte lateral del segundo espacio intercostal.

De más está decir, que Goldscheider aconseja tener siempre presente las reglas de la percusión graduada de leve a fuerte y primero un lado, después

el otro y después comparar ambos por pequeñas fracciones.

Goldscheider resume los resultados que obtuvo con el auxilio de su método en las siguientes palabras :

a) El método presta muchos más servicios que de los hasta ahora usados.

b) Da frecuentemente francas alteraciones donde el sonido de percusión fuerte todavía parece normal u ofrece apenas una ligera elevación o abreviación o un cierto timpanismo.

c) Consigue decidir en casos en que la percusión común da resultados dudosos.

d) Permite una representación objetiva o geométrica de las alteraciones de los vértices.

e) Muestra alteraciones patológicas muchas veces con mayor certeza del que se consigue verificar por la auscultación.

Examinando, dice Goldscheider, muchos casos en que el murmullo vesicular ninguna alteración mostraba, o apenas indicaba algunas dudas, tales como ligera acentuación o disminución ; la expiración más prolongada, en las cuales, mismo después de toser, no se podía percibir vestigios de estertores ; mientras tanto, la percusión revelaba claramente alteraciones sensibles, como matitez en el ápice y acortamientos del límite superior y mediano.

No quiero, continúa Goldscheider, de modo alguno afirmar que éste sea siempre el resultado; antes está propenso a creer que en fenómenos catarrales, también existen algunas obscuridades y retracciones.

Citaré, solamente al pasar, la llamada percusión táctil, que consiste: en percutir con el medio derecho, permaneciendo inmóvil la articulación de la muñeca y la percusión por depresión lateral de Pic que se efectúa percutiendo ligeramente sobre el medio con un solo dedo, mientras el índice y el anular hacen presión para apagar las vibraciones de vecindad; no creo que sean prácticas ni exactas.

La percusión directa, inmediata, de la clavícula, como también de las vértebras, puede en ciertos casos suministrar datos útiles.

Abrams percute también el esternón con un instrumento especial o con el borde de la mano, y si oye vibración, sospecha induración del vértice.

Por la percusión se puede también apreciar el aumenot de la resistencia de los tejidos al dedo percutido, las variaciones en la sonoridad pulmonar, la extensión de la zona en que estas variaciones se manifiestan, los límites pulmonares, y entre éstas, especialmente la altura y proyección de los vértices.

Si percutimos la fosita de Morhenheim con el

dedo percutidor dirigido transversalmente de fuera adentro, asegura Almeida Magalhaes, que puede notarse la siguiente particularidad: en la tuberculosis, excepto la granulía, es más o menos concéntrica al hueco delto-pectoral, por consiguiente curva, mientras que en las congestiones y en las infecciones, esta línea es rectangular.

En cuanto a la interposición de los sonidos obtenidos por la percusión, es necesario no olvidar que el sonido pulmonar es claro, algo vibrante, sonoro, lleno, de tonalidad media, de timbre especial, sumamente variable según los individuos, según la musculatura y la cantidad de grasa que cubra la región, la elasticidad ósea. La intensidad es más fuerte generalmente en las bases que en el vértice y la tonalidad es, al contrario, más alta en el vértice que en la base. 18 aproximadamente; todas estas diferencias pueden exagerarse percutiendo en inspiración forzada, y los pequeños cambios deben apreciarse, pues muchas son las causas capaces de producirlos normalmente.

Resultados de la percusión

Aumento de tonalidad y timbre: Puede indicarnos en el vértice un principio de tuberculosis (Waillez y Jaccoud).

Sub-matitez y matitez: Puede indicarnos: comienzo de pneumofimia, focos de atelectasia, infiltración parenquimatosa, induraciones del vértice en individuos con respiración nasal defectuosa, colapso y retracción del parénquima, debidos a las malas condiciones aereo-dinámicas que trae consigo la insuficiencia nasal (Schoneman, Kronig, Chauvet, etcétera). Faisans dice: «toda submatitez o matitez circunscripta en la región sub-clavicular o en la fosa supra-espinosa es un signo infalible de tuberculosis en la fase de conglomeración.

Cuando esta sub-matitez es hallada en individuos con antecedentes de bronquitis crónica, de enfisema, etc., adquiere un valor mayor y despierta la sospecha que bajo la máscara de una lesión banal, se esconde una lesión francamente tuberculosa.

Pueden las pleuresías antiguas, es decir, las reliquias dejadas por ella: sínfisis, adherencias, aumento de espesor de la pleura, etc., darnos submatitez; sin embargo, a la percusión profunda dan sonoridad.

Es necesario distinguir en los casos de la submatitez, debida a infiltraciones tuberculosas, a edemas, congestiones edemas del vértice, que aparentan ser pneumofimias y que se les ve en los niños linfáticos, adenoideos (Hutinel); en bronquíticos al-

buminúricos (Hirtz) y en cardíacos bríghticos (Hirtz, Caussade y Guerte, Tripier).

Al hacer la percusión comparativa de ambos vértices, conviene tener presente, cuando se encuentra uno más alto que el otro, o los dos bajos, que ésto es debido a retracciones casi siempre tuberculosas, pero a veces, puede haber una causa de error, y es, tomar por normal la altura de un vértice enfisematoso, y por consiguiente, retraído el vértice contrario; debe repetirse la percusión practicándola sobre el borde ántero-externo del trapecio, hacia adentro y arriba de la fosa supra-clavicular por detrás de los esterno-clcido-mastoideo y en la parte superior del espacio interescapular (Plá y Armeñgol).

Kronig, para apreciar mejor las ligeras retracciones difícilmente descubribles por la determinación directa de la altura, determina la proyección del vértice a modo de charratera sobre la espalda; para ello percute la región colocando el dedo percutido paralelo al plano vertical del cuello de delante a atrás y de atrás a delante para eliminar la vibración de la laringe y de la tráquea. Llama a la parte más estrecha de la proyección del vértice *istmo del vértice*, que mide por lo menos en el pulmón normal 4 cm de anchura y la transición de la sonoridad pulmonar a la matitez circundante se hace brusca-

mente. Cuando existe retracción pulmonar, el istmo del vértice pierde en anchura cuando hay infiltración sin retracción, la transición de la sonoridad a la matitez, no es brusca, sino que se hace pasando por una zona más o menos ancha de sub-matitez. Kronig, Ostreich y Wolff-Eisner, estiman este procedimiento de percusión como muy fino y dicen que con él se aprecian retracciones que no se descubren por medio de la percusión ordinaria; Ostreich dice que con este procedimiento ha llegado a descubrir focos del volumen de una cereza, cuando eran muy superficiales. Este método es sumamente bueno, pero ello no autoriza jamás a creer que con sus resultados solamente, puede llegarse a hacer un diagnóstico precoz de la pneumofimia, pues, es lógico pensar, que antes de que sobrevenga en la generalidad de los casos la retracción del vértice, la germinación de los tubérculos y su conglomeración, han dado lugar a que se presenten síntomas de palpación, percusión, trasonancia y sobre todo, de auscultación, apreciables con relativa facilidad por un clínico experto.

Nos permite también la percusión apreciar la menor dilatación inspiratoria por la menor movilidad de los bordes pulmonares, pero esta exploración, es de todo punto de vista muy inferior a la radioscopia, necesitándose para apreciar la menor

movilidad, en el pequeño grado en que ésto sucede al comenzar el mal, una exploración muy delicada practicada por un clínico muy experimentado.

El mejor sitio del vértice para apreciar este síntoma, es el punto superior interno de la parte posterior ; cuando existe, se acompaña de menor movilidad del borde inferior del mismo pulmón.

AUSCULTACION

Dejando de lado las discusiones y las distintas opiniones de maestros, ya citadas, creemos que hoy por hoy la auscultación representa uno de los elementos semiológicos de mayor valor. Naturalmente que para llegar a obtener conclusiones fidedignas es necesario tener : un oído fino, mucho silencio alrededor, prolongarla el tiempo necesario y más que todo una larga práctica de auscultación en individuos normales y en individuos patológicos.

Como que lo principal es la audición prolija del murmullo vesicular, voy a detenerme sobre su estudio y las modificaciones que puede presentar en el vértice pulmonar.

El profesor Barlaro que se ha ocupado intensamente del tema, en un interesante y brillante artículo sobre las modificaciones del murmullo vesicular,

cular, aparecido en La Prensa Médica Argentina, del 10 de marzo último y al cual recurriré y me referiré más de una vez en el transcurso y desarrollo de este capítulo, porque creo que representa él, la última palabra al respecto, y además, observaciones personales de este distinguido profesor que tuvo la gentileza de hacerme analizar y observar y de cuyas conclusiones me honro en estar de acuerdo con él.

El doctor Barlaro sigue a Grancher en la clasificación del murmullo vesicular que puede ser: «Leger, moelleux, continu, et musical assez comparable a celui que produit une personne dormant un sommeil paisible». Se relaciona según se ve, con la fuerza, la dulzura, el ritmo y la tonalidad respectivamente.

Puede, pues, la auscultación revelar modificaciones en cada una de esas condiciones o caracteres del murmullo vesicular normal y así podremos tener:

Anomalías de la fuerza	}	Menos fuerza: respiración débil..
		Más fuerza: pueril o suplementaria
Anomalías de la dulzura y del timbre.....	} según su grado son	Respiración seca.....
		» granulosa.....
		» dura.....
		» rasposa.....
		» ruda.....

Anomalías del ritmo, de la regularidad o de la continuidad.	| Respiración entrecortada o sacadée
Anomalías de la tonalidad ...	| Alto o bajo | Agudo o grave

Respiración débil — El valor de esta respiración, constatada en el vértice, ha dado lugar a que el profesor Besançon Fernand reuniera una cantidad respetable de opiniones que están lejos de concordar entre ellas.

Comenzaré citando entre ellas a Louis, que fué el primero en llamar la atención manifestando que «antes que la percusión revelara un proceso tuberculoso en el pulmón, los caracteres del ruido respiratorio se modificaban sensiblemente» «ils devient faible sans développement obscur sous l'un des clavicles».

Grancher no les da gran valor; para él la respiración ruda, especialmente la inspiración ruda y baja, absorbe toda la mayor importancia diagnóstica. Sin embargo, más tarde, el mismo Grancher modificaba su opinión a raíz de estudios hechos posteriormente y anunciaba en el Congreso Internacional de la Tuberculosis de 1905, que «la inspiración débil es por lo menos tan frecuente en el extremo comienzo de la tuberculosis, sino lo es más,

que la inspiración ruda y grave, y a veces, es el solo síntoma existente durante meses y años de la primera etapa de la tuberculosis». Así llamaba Grancher a este período de la tuberculosis.

Lemoine buscó en casi mil soldados anomalías respiratorias e hizo la siguiente constatación en 91 individuos: 64 tenían disminución, fija y persistentemente debajo de la clavícula derecha; 9 encontró además, la expiración prolongada; 9 presentaban inspiración ruda y baja y, finalmente, los 9 restantes, tenían el murmullo vesicular disminuído y bajo en la totalidad del pulmón derecho; pero 8 de ellos habían tenido pleuresía; estos soldados que fueron seguidos por mucho tiempo, durante toda su estadía en el cuartel, no presentaron jamás signo alguno que revelara el progreso de una enfermedad o en otros términos, un proceso en evolución; se ve pues la poca importancia que se le atribuye a esas modificaciones.

Besançon, en prolijos estudios e investigaciones hechas en sujetos que acudían a su clínica del hospital, en 173 enfermos constató una disminución del murmullo vesicular localizado a los vértices sin rales y sin modificación notable a la percusión; demostró también como Grancher y Lemoine, que estas perturbaciones eran más frecuentes en el vértice derecho que en el izquierdo (1267 con-

tra 46). De estos 173 enfermos de Besançon, sólo 10 presentaban un principio de tuberculosis bien confirmado; las dos terceras partes, tenían antecedentes y estigmas de tuberculosis, respondiendo esa disminución del murmullo vesicular seguramente o a una tuberculosis latente, o bien a una tuberculosis cicatrizada, curada. En el tercio restante, a pesar de someterlos a minuciosos exámenes, no pudo comprobar ni el menor signo de tuberculosis, muy al contrario, todos demostraban apariencia de buena salud. Constató también en unos pocos, que esa modificación del murmullo era debida a insuficiencia nasal por estrechez y que una vez quitada la causa, la respiración tomó de nuevo el tipo normal.

Con estos datos, dice el doctor Barlaro, se puede afirmar lo siguiente: la relativa frecuencia en los individuos de aparente buena salud de una disminución del murmullo vesicular localizado a los vértices y con predominio del derecho sobre el izquierdo».

Siendo tan grande la importancia del estudio del murmullo vesicular, mejor, dicho, de sus más pequeñas alteraciones, que para algunos las hay suficientes como para asentar el diagnóstico de tuberculosis inicial, vamos a profundizar y estudiar por consiguiente a fondo, el murmullo vesicular normal; para ello, siguiendo al profesor Barlaro, ten-

dremos en cuenta : 1º el estudio comparativo de las cualidades del murmullo vesicular en ambos vértices ; 2º papel que desempeñan ciertos factores en el desarrollo de estas perturbaciones de las cualidades del murmullo normal y porqué ese predominio del lado derecho.

Primer punto : Gerhard de Philadelphia, Gueneau de Mussy, Variot, Cassaet y otros, sostienen que el murmullo vesicular es más intenso en el vértice derecho. El profesor Marfan dice, que normalmente, sobre todo en las mujeres, suele percibirse en el vértice derecho una respiración ligeramente ruda, una espiración más larga, un sonido más obscuro, las vibraciones más intensas, y una broncofonia más exagerada que del lado izquierdo.

Louis. Barth y Roger, aunque consideran igual el murmullo vesicular en ambos vértices, no dejan, sin embargo, de convenir, que : « il est chez quelques personnes un peu plus intense a droite qu'a gauche ».

Stokes al principio y más tarde, Walsche, Kennedy, opinan que el murmullo vesicular es más débil en el vértice derecho, especialmente en la mujer.

Montelli presenta una estadística con un 52 % de niños sanos, cuya respiración era igual en ambos vértices ; un 16 % era más débil en el vértice derecho y un 5,6 % era el del lado izquierdo, el

más débil. Este ilustrado autor cree que esa disminución no responde a lesiones orgánicas, anatómicas, sino más bien a razones fisiológicas y la más importante, por no decir la única, es la *disposición del sistema bronquial*; cree, por consiguiente, que no es el responsable de ello el calibre del bronquio derecho o izquierdo, sino más bien inculpa a la mayor o menor oblicuidad de los bronquios lobares.

François y Testut no están de acuerdo con ello, y manifiestan que parten de una base anatómica falsa, diremos así, y según ellos es otra la dirección de las ramas bronquiales.

Vése pues, que pocos o ninguno son los argumentos que pueden inclinarnos hacia uno u otro lado; más bien queremos creer, que no existe hoy explicación plausible basada en la anatomía o en la fisiología, que fuera capaz de darnos el porqué de la disminución fisiológica del murmullo vesicular.

Muchos distinguidos autores, tal vez en mayoría, contándose entre ellos Fournet, Behier, Hardy, Lous, Barth y Rogeri, Wouilloz, Lasegne, Bouchout, Grancher, Faisans, etc., sostienen que la respiración en ambos vértices es igual.

Besançon, por su parte, también se inclina hacia esa opinión, que, por otra parte, ha sido contraloreada y aún confirmada por el examen radiográfico.

Segundo punto : Ciertos autores conceden gran importancia a factores que en determinadas condiciones podrían tener influencia sobre el murmullo vesicular normal y modificarlo, así por ejemplo, citaré :

1º *Papel que juega el decúbito* — Moncorge en 20 casos encontró una disminución del murmullo del lado derecho y los 20 dormían de ese lado, no pudiendo hacerlo en otra posición.

Lepin llega a la misma conclusión, y dice que siempre ha visto disminución del murmullo vesicular del lado que se acuestan.

Dofour lo constata principalmente al nivel de los vértices, y llama la atención que se encuentre precisamente con más frecuencia del lado derecho esa disminución, y generalmente coincide, pues ese es el lado elegido para dormir.

2º *Papel que desempeñaría el uso predominante de uno de los miembros superiores sobre el otro* — Lemoine auscultó 2270 hombres sanos y notó que individuos que presentaban su máximum de ruido inspiratorio en el lado izquierdo eran todos ellos zurdos.

3º *Papel que desempeña la obstrucción nasal* — Ya hemos citado a Besançon, quien en varios ca-

sos vió anomalías respiratorias en ambos vértices que respondían a una estrechez nasal. Lo mismo diremos de las vegetaciones adenoideas, rinitis hipertrófica, hipertrofia de las amígdalas, etc.

Rosenthal ha visto vértices oscuros que se hicieron permeables gracias a la reeducación respiratoria. Lermoye y Faisans dicen también lo mismo. Blumel dice que de 85 sujetos no tuberculosos con anomalías respiratorias en el vértice, 28 de ellos tenían insuficiencia nasal y presentaban el murmullo vesicular disminuído en el vértice derecho. Tissie sostiene que la disminución del murmullo vesicular es siempre del lado en que está la obstrucción nasal; sin embargo, Lemoine y Sieur con una estadística bastante ilustrativa manifiestan que están de acuerdo en lo fundamental, es decir, que existe disminución del murmullo vesicular en caso de insuficiencia nasal, pero no en cuanto a que siempre sea del mismo lado de la insuficiencia.

4º *Papel del sistema nervioso, de la enterocolitis y de la apendicitis crónica* — En enfermos nerviosos, histéricos, neurasténicos ha podido Renón observar la disminución del murmullo vesicular y más aún, una atelectasia de origen neuropático; en todos éstos, la autopsia mostró que no existía la tuberculosis.

También las enterocolitis mucó-membranosas con constipación, las falsas cardiopatías, palpitaciones, etc., apendicitis crónica (caso de Faisans), pueden presentar esa misma anomalía, y dice Besançon que Marfan cita el caso de un enfermo con hematemesis, disminución del murmullo vesicular en el vértice derecho y que la autopsia comprobó la ausencia de tuberculosis. Sacquepée refiere un caso análogo, pero agrega, que : a los 15 días desapareció la anomalía respiratoria. Los sujetos que por cualquier circunstancia se ven obligados a guardar cama durante mucho tiempo, suelen presentar con mucha frecuencia matitez de los vértices por atelectasia pulmonar, sin que naturalmente pueda comprobarse tuberculosis alguna (Koenig).

5^o Causas que influyen para que la disminución del murmullo vesicular se localice frecuentemente en el vértice derecho — Considero tan magistralmente tratado esto, en el artículo del profesor Barlaro, ya citado, que me permito transcribir íntegramente la parte pertinente, por comprender, además, que él representa, lo que más y mejor se pueda decir a ese respecto.

« En realidad es difícil, como bien lo dice Besançon, darse cuenta de la razón que predispone al vértice derecho al colapso, las explicaciones que han

dado, no son muy satisfactorias. Para unos, es cuestión de bronquios, que hay más ; otros, que hay menos ; otros, que son más largas, etc. Alguien afirma que es proceso indurativo, idéntico a la neumoniosis ; otros un proceso catarral. Algunos, por fin, creen que el lóbulo superior del pulmón debe considerarse como un órgano en regresión, como ya dijimos anteriormente. Barth, por ejemplo, cree que frecuentemente existe un desarrollo imperfecto del lóbulo superior, en los sujetos atacados de infantilismo.

»Se ha hablado también de que la cavidad apical derecha no es tan profunda como la izquierda, debido a la existencia de vasos venosos.

»Sea cual fuere la causa, es indudable que no interviene siempre la atelectasia del vértice como causa anatómica de la disminución del murmullo vesicular.

»En efecto, se describen casos y se habla de enfisemas localizados al vértice, como parecen comprobarlo ciertos trabajos hechos a este respecto, y que aparte de otros fenómenos y signos físicos, se caracterizan por la disminución del murmullo vesicular.

»Con todos los datos que anteceden es posible darse una idea de todo lo que se ha dicho, es-

crito y pensado, acerca de la respiración débil de los vértices.

»Ahora bien, agregaremos nosotros. ¿No puede suceder que un sujeto tenga una tuberculosis benigna o atenuada, como hay muchos, y que luego cura del todo, dado que eso es perfectamente posible y que las alteraciones del murmullo vesicular se deban a dicha causa, pero que en el momento de la auscultación no respondan ya a una tuberculosis en evolución o detenida, sino a una tuberculosis curada? Sí, puede suceder.

»En ese caso, evidentemente, no se puede hablar de que dicha alteración del murmullo vesicular, sea debida a una tuberculosis existente; la tuberculosis no existe más, lo que hay, son reliquias pequeñas que originan esa alteración del murmullo vesicular normal, todo lo cual hace que agreguemos ya a la larga lista de alteraciones del murmullo vesicular no tuberculoso, la alteración producida por la tuberculosis curada.

»En este caso especial que estudiamos, del valor de la respiración débil del vértice, como signo de tuberculosis pulmonar y en vista de lo que antecede, ¿cuál es la conclusión más lógica?

»Que el valor es relativo; que el hecho de encontrar un vértice con una inspiración débil, apenas perceptible, si bien «da derecho» a sospechar

la existencia de una tuberculosis «no da derecho» a afirmar que ella existe.

»Ahora se presenta otra cuestión que creemos interesante señalar, y como también lo ha hecho Besançon y como lo hemos dicho nosotros también al principio. Para el caso de que una respiración débil de un vértice o de ambos, responda a una tuberculosis, ¿es posible precisar a qué variedad anatómica pertenece y puede éste dato servir clínicamente para afirmar que es una tuberculosis que comienza ?

»Nos detendremos un momento.

»En primer lugar, y como dice Grancher, «la respiration faible se montre dans une foule de circonstances»; en efecto, puede estar la causa en el pulmón, en la pleura, en los bronquios o en los ganglios.

»*La lesión reside en el pulmón* . . . Cuando una tuberculosis se localiza en el pulmón y afecta todo el parénquima, ya sea porque haya venido por vía sanguínea o linfática, lo cual ya hemos visto, puede producir en determinadas circunstancias, una disminución del murmullo vesicular.

»*La lesión reside en los bronquios* . . . Cuando existe una lesión bronquial, especialmente extra-

bronquial, como ser una compresión ganglionar que no alcance a producir un soplo, y que se lleve a cabo en una ramificación superior, puede ocasionar una «disminución del murmullo vesicular».

Y continúa el profesor Barlaro haciendo las conclusiones sobre la respiración débil en las siguientes palabras :

«*Conclusión* — La existencia de un murmullo vesicular en el vértice, si bien autoriza a pensar en una tuberculosis pulmonar, no autoriza su afirmación, y menos, que sea ella ocasionada por la forma comenzante pulmonar. Lo acabamos de demostrar.

»En cambio, a la segunda parte de la pregunta : ¿si dicha alteración del murmullo vesicular puede ser un signo revelador de una tuberculosis pulmonar comenzante ?, vamos a contestar.

»Grancher la da entre una de las respiraciones que se pueden encontrar en lo que él llama tuberculosis en el período de germinación, pero cuando habla de germinación, dice que sin negar su importancia la cree inferior, como signo, a la respiración ruda y aún a la respiración sacadée (página 168 del libro de Grancher).

»Para los alumnos de Grancher, este tipo de murmullo vesicular está más en relación con una

lesión ganglio-tuberculosa que con una lesión pulmonar exclusivamente.

»Que es posible entonces que cuando ya la tuberculosis tenga un cierto tiempo de evolución, se manifieste, entre otros signos, por una disminución del murmullo, como bien lo dice Bard también: «quand on constate cette forme, la tuberculose et deja ancienne; elle est caracterisée; elle est a sa periode d'etat».

»Besançon, que también se ocupa del punto en sus 173 observaciones, hace notar que él se inclina a un término medio, entre Grancher y Bard, y dice que la disminución del murmullo vesicular, localizada al vértice, independiente de todo otro síntoma de auscultación y de percusión, no tiene una significación «univoque», como lo demuestra por el relato de casos clínicos.

»Concluye diciendo, y haciendo nuestras sus conclusiones, de que la disminución del murmullo vesicular puede ser, sintomática algunas veces del principio de una tuberculosis, otras veces de una tuberculosis curada, lo más a menudo revela una tuberculosis antigua, sino completamente latente, por lo menos evolucionando muy lentamente con poco ruido, tórpidamente, es decir, la marcha de una tuberculosis atenuada.

»Piery cita un caso clínico interesante a este

respecto en que la disminución del murmullo vesicular, fué el primer signo de la tuberculosis, junto con una pequeña obscuridad a la percusión ».

Como vemos, está ampliamente tratado el punto y además las conclusiones sobre la respiración débil, no quedándonos en absoluto nada más que agregar.

Respiración pueril, supletoria e suplementaria

— Esta respiración, como en realidad no se la encuentra nunca sola, sino que va acompañada de otras anomalías respiratorias, entre las cuales la importante es la rudeza, la estudiaremos en seguida al tratar de :

Respiración seca, granulosa, dura, raspada y ruda — Estas denominaciones caracterizan un tipo especial de respiración y que es necesario darle una importancia semiológica grande.

La respiración ruda puede ser constatada en la inspiración solamente, y en este caso, lo común es que la expiración pueda ser percibida, pues sabemos que normalmente apenas se oye. También puede ser percibida en ambos tiempos de la respiración.

Puede la respiración, bien caracterizada, revelar con bastante exactitud una congestión ligera del

pulmón, o mejor todavía, del sistema de las últimas ramificaciones bronquiales (Grancher).

Felizmente, en esta parte, la mayoría de los autores convienen en que la expiración ruda localizada a un vértice o a los dos, es un buen signo de tuberculosis pulmonar; sin embargo se pregunta uno mismo, ¿qué período de esa enfermedad nos revela la inspiración ruda?

Para Grancher, que cree que el tubérculo puro produce una elevación microscópica de los bronquiolos vestibulares, sería más bien el período de comienzo.

El profesor Barlaro opone serias objeciones a lo que dice Grancher, comenzando por negar que la tuberculosis se localiza siempre en el sitio en que Grancher señala, es decir, en el bronquiolo vestibular, pues dice que puede localizarse en otra parte del pulmón y dar lugar a una respiración ruda; luego no es fatal que sea el bronquiolo vestibular el punto inicial; como un ejemplo de ello, cita el doctor Barlaro una tuberculosis abortiva «tipo Bard».

Por otra parte, Piery y Pic, que han hecho prolijos estudios al examinar jóvenes estudiantas, llegan a la siguiente proporción: 10 % de niñas (de 15 a 17 años) presentaban rudeza respiratoria en el vértice derecho y tenían además la mayoría de ellas antecedentes bacilosos netos, bronquitis ante-

riores, ligera anemia, clorosis, albuminuria notable e hipertrofia tiroidea. Sin embargo, ninguna de ellas sufría de su afección, y muchas, que fueron seguidas durante varios años, no manifestaron nunca trastornos de esa naturaleza. Es claro pues, que con esta proporción, Piery diga que lejos de indicar la respiración ruda el comienzo de una tuberculosis pulmonar, revela casi siempre una tuberculosis cicatrizada, curada.

El profesor Barlaro está de acuerdo con esta manera de pensar de Piery, y agrega :

« 1º Que en la mayoría de los enfermos que presentaban la respiración ruda permanecían con ella durante mucho tiempo, sin que su tuberculosis se hiciera presente por otros síntomas más ruidosos.

2º Que en ocasiones, he podido seguir estos enfermos y he visto que la respiración ruda daba paso a un soplo en la misma región y otros agregados (rales, etc.) ».

Insistiré en que la respiración ruda se oye generalmente en los dos tiempos de la respiración, aun cuando sabemos que el solo hecho de oír la expiración, puede hacernos pensar y con mucha razón, que es una respiración ruda, y si nosotros percutiéramos esa región del vértice, posiblemente, sino seguramente, encontraríamos una sub-matitez que

revela una infiltración de naturaleza tuberculosa, esclero-tuberculosa o mejor, que hay una atelectasia.

Luego, si nosotros debiéramos definir, en realidad diríamos que la respiración ruda la da un cierto grado de condensación pulmonar, grado que no llega a ser lo suficiente para producir un soplo; también se desprende de ésto que la respiración soplante es el punto intermedio o de transición entre la respiración ruda y un soplo verdadero. Cuando la condensación es mayor, la respiración ya no es ruda, sino « brónquica ».

Resumiendo, dice el profesor Barlaro: « Siendo pues las cosas de este modo, el hecho de constatar una respiración ruda está muy lejos de indicar, como lo creía Grancher, una tuberculosis en el período de germinación, puede sí responder a una tuberculosis que comienza, pero a esas tuberculosis que invaden una buena porción del vértice desde el primer momento, que evolucionan rápidamente; pero no a las tuberculosis comunes que ordinariamente evolucionan, sobre todo en su comienzo, con gran lentitud.

Respiración sacadéc — Siguiendo el orden marcado en el comienzo de este estudio, me ocuparé de esta respiración especial, respiración entrecortada que al decir de muchos autores (Racibersky,

Bourgade, Herard y Cernil, Pidoux; Gueneau de Mussy), era un precioso signo del « principio de la tuberculosis » y que Peter lo llamaba « el más importante de todos ».

Estudios posteriores de maestros como Potain y Chovau, que nos mostraron la respiración entrecortada como de origen cardíaco, nos permiten hoy por hoy decir, que esa respiración localizada en el vértice del pulmón puede responder muy bien a una lesión pulmonar, pero también a una bronquial o a una pleural. Grancher, por ejemplo, nos dice que una obliteración « parcial y pasajera » de un grupo de bronquiolos puede perfectamente impresionar al observador como una respiración entrecortada, distinta claro de la respiración sacadée propiamente dicha, pero que, sin embargo, puede ser fácilmente causa de error, y Brancher así lo reconoce diciendo : « C'est moins une inspiration sacadée qu'une inspiration entrecoupée, mais le deux sensation son assez voisines pour qu'on puisse s'y tromper et qu'il soit utile de prevenir ».

Piery dice, como también Collin, que la respiración sacadée se observa al nivel de los vértices, siempre que haya habido procesos pleurales, es decir, siempre que haya sínfisis pleurales.

Estas sínfisis comúnmente se acompañan de otras alteraciones pulmonares ; de ahí pues que tam-

bién pueda la respiración sacadéc ir acompañada de respiración débil o respiración ruda. En cuanto a su utilidad diagnóstica con respecto a la tuberculosis, no hay duda de que es un buen signo esa respiración, pero de esa tuberculosis que es conocida bajo el nombre de «tipo pleural», es decir, de iniciación pleural.

En lo que se refiere a la respiración sacadéc de origen pulmonar, no hay hoy por hoy una prueba evidente de su existencia; puede ser que exista indudablemente; Grancher, por lo menos, cree que sí, y cita un caso, pero que de ninguna manera es convincente; por otra parte, tampoco se puede explicar la patogenia del fenómeno.

La respiración sacadéc en la forma como la hemos descrito y muy especialmente en los dos primeros orígenes que le hemos asignado y con cierta reserva, el tercer origen, es decir, el parenquimatoso pulmonar, no nos atreveríamos a sentar que su presencia sea muy frecuente ni mucho menos en la tuberculosis; tampoco que sea un indicio de su comienzo, puesto que la encontramos en tuberculosis pulmonares bien declarados, en plena evolución, en período de reblandecimiento.

Anomalías de la tonalidad — Si bien es cierto que la tonalidad del murmullo vesicular normal se

encuentra modificada, alterada, en los casos de tuberculosis pulmonar incipiente, como que nunca se la encuentra aislada, sino que va siempre acompañada de las anomalías respiratorias ya citadas, no insistiré mayormente en su estudio.

Expiración prolongada Una expiración prolongada auscultada en el vértice acompañada de rudeza, de disminución de la sonoridad y con aumento de las vibraciones vocales constituye el síndrome «sclerose discrete apexienne» de Piery, a quien se le asigna cierto valor para el diagnóstico de la tuberculosis.

De ello se deduce que la expiración prolongada de ningún modo sola, tiene valor para el diagnóstico de la tuberculosis, puesto que por otra parte sin buscar mucho la encontramos también en el enfisema pulmonar.

Deseo a guisa de conclusión, en lo que respecta a la auscultación, manifestar que si bien es un medio semiológico de primer orden, que puede revelarnos muchos datos sumamente interesantes, es necesario tener muy presente, que todo ello es en carácter relativo; sólo cuando otros síntomas acompañan al cuadro tendremos el derecho de tomar muy en cuenta esos datos; así, no podremos por lo que nos pueda indicar la auscultación del vértice, diag-

notificar una tuberculosis pulmonar, sino cuando síntomas propios y bien observados completen el cuadro clínico de esa afección, puesto que más de una vez tendremos ocasión de constatar que una serie de factores provocan alteraciones del murmullo vesicular en el vértice sin que ni remotamente exista tuberculosis, por otra parte, anomalías respiratorias que se auscultan en el vértice, obedecen a lesiones muchas veces bien lejanas de ese lugar.

PERCUSION AUSCULTATORIA — TRASONANCIA DEL VERTICE

Se da este nombre, como sabemos, a la combinación de la percusión y de la auscultación efectuadas en el mismo momento. La percusión de un punto cualquiera de la superficie del tórax, produce un sonido vibrante con timbre metálico revelado solo a la auscultación en el punto opuesto o aún más lejos; naturalmente ésto es cuando se trata del pulmón normal, es decir, que contiene aire y que su estructura intrínseca no ha sufrido modificaciones. Nos interesa a nosotros la trasonancia del vértice, y por consiguiente, nos ocuparemos del sonido que se percibe aplicando la oreja sobre los diferentes puntos de la fosa supraespinosa, auscul-

tando y golpeando al mismo tiempo y directamente la clavícula del lado correspondiente y la parte superior del esternón; para ello hacemos colocar al enfermo de pie o bien sentado en un taburete alto; el médico aplicará en diferentes partes de la pared posterior del tórax, la oreja, tratando de procurar que siga una misma línea, mejor dicho un mismo plano vertical y horizontal con el punto percutido; si no se hiciera así, escaparían indudablemente al examen, algunos casos delicados.

Un punto que reclama cuidados especiales, es la posición de la mano que percute, puesto que para obtener datos fidedignos es necesario percutir siempre el punto que se quiere, y como no es posible verlo, conviene pues asegurar una buena posición de la mano, dándole un punto de apoyo y no tenerla suelta como en la percusión común. Nosotros apoyamos comúnmente toda la eminencia tenar y parte de la cara palmar del pulgar sobre el deltoides o en el borde externo del gran pectoral, y entonces pueden imprimirse movimientos a la mano con la seguridad de percutir el punto que se quiere.

Letulle a propósito del movimiento de la mano y del dedo percutido, dice: «el movimiento de la mano para levantar y bajar el dedo medio en semiflexión será tal vez menos elegante, menos clásico será, pero más seguro y ganará en fijeza lo que

había perdido en nobleza. En lugar pues de hacer suceder la extensión normal a la flexión perfecta, la mano (teniendo toda la longitud de su borde radial fijo adosado a la espalda del enfermo) hará una serie alternativa de extensiones «en pronación forzada» y después retorno a la recta que proporcionará en mayor resultado». El examen de la trasonancia del vértice izquierdo no sufre modificaciones para el vértice derecho; sin embargo, debiendo ser esta percusión fija e igual, no todos indudablemente o por lo menos no sin antes haber practicado mucho, tendrán la suficiente agilidad y seguridad en la mano izquierda para percutir bien. Por otra parte, conviene también que sea el mismo oído el que ausculte ambos vértices; proporcionará éste más facilidades para notar pequeñas diferencias. No hay inconveniente en lo que acabamos de decir, pues para percutir con la misma mano no se hace más que pasarlo por delante del pecho del enfermo hasta alcanzar la clavícula izquierda, tomando en este caso como punto de apoyo cualquiera de las partes de la región laringo-traqueal, principalmente entre los haces de ambos esterno-cleido-mastoideos, haciendo elevar un poco el mentón del enfermo. En individuos de cuello apropiado, largo, el pulgar puede apoyarse sobre el hueso hioides ó sobre esa región.

Dispuesto así todo, se procede a efectuar esa exploración y se comienza por mirar bien el punto a percutir; se coloca la mano bien apoyada, se aplica la oreja en el punto correspondiente de la pared posterior, y con golpes breves y secos se percute varias veces. Es necesario tener en cuenta que cuanto más delgado sea el individuo o en otras palabras, cuanto más aproximada esté la clavícula a la piel, tanto más preciso y claro será el sonido que percibirá el observador.

Conviene comenzar percutiendo la parte media de la clavícula y se sigue recorriendo todo el hueso y aún la parte superior del esternón y no olvidar como dice Letulle, «cualquiera que sea el sitio ocupado por la mano, el gesto permanece casi invariable, siendo para el médico la parte fija representada por el borde radial de la mano, la salvaguardia de la operación».

Naturalmente, en un pulmón sano, se percibe por trasonancia, y ya lo he dicho, un sonido claro, un poco vibrante y de tonalidad media; en la región esternal lo encontramos un tanto más obscuro; en la pneumofimia encontraremos las mismas anomalías respiratorias y ruidos que nos da la percusión ordinaria; una exageración del sonido con elevación de la tonalidad al principio (tubérculos discretos) y una disminución de la trasonancia, una sub-matitez y cuando la conglomeración se acen-

túa, más que sub-matitez hay una verdadera matitez.

Este medio de exploración que ha sido estudiado y preconizado por Gueneau de Mussy, Fernet y Letulle, nos permite distinguir el menor cambio de sonoridad pulmonar; exterioriza las infiltraciones profundas, y es en verdad, de una sensibilidad sumamente alta; así vemos que el aumento del sonido con elevación de la tonalidad del comienzo ya citado, pocas veces es constatado por la percusión ordinaria. lo mismo las pequeñas infiltraciones o conglomeraciones profundas que son denotadas por un obscurecimiento del sonido obtenido por la trasonancia y se han podido algunas veces apreciar una sub-matitez que ha tardado mucho tiempo en revelarlas la percusión ordinaria (Plá y Armengol).

En muchas historias del servicio del profesor Quiroga (sala 2^a. Hospital Ramos Mejía) hace constar el profesor Barlaro su investigación, y actualmente, se practica casi sistemáticamente.

ENAMEN DEL VERTICE PULMONAR CON LOS RAYOS X

Los rayos Roentgen, como complemento del examen semiológico, tiene hoy mayor importancia que antes, y con toda seguridad, me atrevería a decir, que dentro de poco el examen semiológico

será el complemento de los rayos X. en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

Examen radioscópico -- Para hacer este examen, y puesto el sujeto en condiciones, se lo examina por delante y por detrás, haciéndole ejecutar de tiempo en tiempo fuertes inspiraciones, las cuales tienen por objeto hacer respirar el vértice que con la entrada de aire se aclara y deja ver las lesiones que puedan existir en dicha zona, con mucha mayor facilidad.

Esta maniobra no debe dejarse de hacer, puesto que por diversas causas, intra y extra-pulmonares, el vértice puede aparecer obscuro, como se dice en técnica radioscópica, y sin embargo, no tener lesión alguna, pues una fuerte inspiración lo hace aparecer bien claro inmediatamente.

Examen radiográfico - Debe hacerse con aparatos de gran intensidad y que permitan hacer radiografías rápidas, pues sólo así, es posible obtener imágenes nítidas de lesiones pequeñas.

Es conveniente usar un localizador, para obtener la radiografía del vértice y del hilio al mismo tiempo, puesto que hoy esta zona está adquiriendo una gran importancia.

Por último, agregaremos que las placas a usar

deben ser frescas y de una gran rapidez. para lo cual aconsejamos aprovechando la experiencia de los doctores de Nucci y Barlaro. las placas «Seed's» de la casa Kodak. entendido siempre que se usa la pantalla reforzadora. sin cuyo requisito es inútil pretender que se puedan obtener radiografías con detalles finos.

Resultados prácticos — Como lo hemos podido comprobar. por el estudio de los enfermos del servicio del profesor Marcial V. Quiroga en el Hospital Ramos Mejía. el examen radiológico no está siempre en armonía con los datos semiológicos recogidos del examen del enfermo. Nos explicaremos.

Se encuentran casos. y son numerosos. en que el examen semiológico. sobre todo la auscultación. nos dice que existe una alteración del vértice. que la radioscopia no ratifica.

Eso ocurre con frecuencia. y está en un todo de acuerdo con lo que ya hemos visto a propósito de la auscultación.

Por otr aparte. no damos mayor valor a la llamada «obscuridad de vértice». así simplemente y sin que se vea «algo». es decir. una lesión apreciable y limitada. ese «vértice oscuro» no tiene hoy gran significación. dado que los radiólogos. que

bien lo saben, pueden producirla casi diríamos, a voluntad, sobre todo radiográficamente.

Para nosotros, creemos que la radiografía presta más servicios que la radioscopia, el ojo no ve muchos detalles que ve la placa, de modo que aconsejamos siempre, y como lo hace el profesor Barlaro, utilizar este último procedimiento cuando se trata de un caso sospechoso de tuberculosis pulmonar.

Llegamos ahora, al final de este punto y bueno es recordar que hemos examinado en compañía del profesor Barlaro numerosos casos, y el nutrido material radiográfico hecho por este distinguido profesor en colaboración con el doctor De Nucci, cuya especialización en la materia es ya conocida, y hemos podido comprobar que no es el vértice pulmonar el primer nido donde se alojan los bacilos que proliferando llegarán a producir la tuberculosis pulmonar; el sujeto es ya un tuberculoso, pero su vértice todavía no muestra una lesión apreciable. El hecho es interesante consignarlo, dada la importancia que tiene, para cuando hagamos nuestra « conclusión » sobre este estudio sistemático en que estamos empeñados.

Patología del vértice pulmonar

Hemos recorrido los capítulos anteriores, la situación anatómica de los vértices, su fisiología y la semiología con sus distintos medios y métodos; ella nos enseña y nos ha hecho conocer la menor modificación patológica que puedan presentar los vértices, modificaciones que locales o generales responden siempre a una entidad morbosa conocida y que nos ocuparemos aunque muy ligeramente en el presente capítulo.

Muchas son las afecciones que atacan las vías respiratorias y que hacen una localización apical.

Haremos un estudio rápido, como ya he dicho, de conjunto, sin detenernos mayormente en su descripción, haciendo resaltar los hechos fundamentales que se desprenden del estudio que hemos practicado, sobre todo en lo que a tuberculosis se refiere, principalmente al tratar de la auscultación.

Las afecciones del pulmón pueden ser gene-

realizadas y localizadas, siendo estas últimas las que nos interesan, y entre las cuales tenemos: las bronquitis, las congestiones, las embolias e infartos, la bronconeumonía, la neumonía del vértice, el absceso, la gangrena, la esclerosis pulmonar, la sífilis, los tumores y los quistes.

BRONQUITIS -- De las distintas variedades de bronquitis, tanto agudas como crónicas, hay una que se localiza en el vértice pulmonar, conocida con el nombre de bronquitis del vértice.

La tendencia general es admitir la naturaleza tuberculosa de este tipo de bronquitis, y siempre, siguiendo la rutina de que todo lo que hay en el vértice, es tuberculoso.

Las bronquitis son ya por naturaleza generalizadas, pero es posible que por causas diversas, ya en su comienzo o en su terminación, una bronquitis tenga un período apical en su evolución, o se haga una bronquitis de vértice únicamente, por causas localizadas, como, por ejemplo, serían las originadas por polvos atmosféricos.

CONGESTIONES PULMONARES -- Pueden ser también generalizadas y localizadas y pueden en este último caso afectar al vértice. Han sido siempre las congestiones pulmonares un capítulo algo obs-

curo de la patología, no habiéndose llegado ni aún hoy mismo a aclararlo completamente.

Se describen numerosas variedades, pero seguramente muchas de ellas están condenadas a desaparecer con el tiempo a medida que se vayan estudiando bien, como ocurre sin ir más lejos, con la congestión pulmonar reumática localizada al vértice. Hoy día el progreso de la patología se hace sentir en forma eficiente, sabemos que existe un reumatismo de naturaleza tuberculosa, y que la mayoría de las llamadas congestiones reumáticas del vértice, no son sino tuberculosos del pulmón con un pseudo-reumatismo tuberculoso.

EMBOLIA E INFARTO PULMONAR — Como fácilmente se comprende, la embolia y el infarto hemorrágico que le sucede, no tienen una localización fija, se ubican al azar y bien puede suceder que el vértice sea el elegido, si bien esto ocurre difícil y raramente por razones anatómicas y fisiológicas de todos conocidas, el desarrollo de los vasos y su circulación, hacen que sea más fácil que se haga una embolia en la parte media y en la base más que en el vértice.

BRONCONEUMONIA — Una de las formas clínicas de la bronconcumonía, la pseudo-lobar, pue-

de afectar las partes superiores del pulmón, y sobre todo en los niños ; otras veces es un foco de los tautos que se forman, que hacen una localización superior.

NEUMONIA DE VERTICE-- La neumonía es de todas las afecciones pulmonares que hemos estudiado, la más interesante en lo que respecta a sus relaciones con el vértice pulmonar.

La neumonía de vértice que tiene este nombre propio, presenta en efecto modalidades propias que la individualizan, como un tipo especial ; se la encuentra en el niño y en los adultos debilitados o con hábitos alcohólicos ; es la neumonía de vértice del alcoholista.

En el niño es frecuente que la neumonía haga esa localización. Sobre un total de más de 800 casos publicados por Baginsky, Henoch, Rilliet y Barthez, Haushalter y Comby, más de la mitad eran de vértice y de éstos, más de 300 eran del lado derecho.

La neumonía de vértice tiene sus características ; no se constata una matitez franca en la fosa supra-espinosa o sub-clavicular. En la axila no se percibe nada ; lo único que se puede constatar es una diferencia de tonalidad con las del lado opuesto, sobre todo adelante y debajo de la clavícula, una

sub-matitéz, siendo en otros casos todo lo contrario : una elevación de la sonoridad lo que se encuentra, lo cual está en relación con el enfisema que a veces se observa en la vecindad de focos neumónicos.

A la inspección se nota que el lado enfermo tiene una menor excursión respiratoria, sobre todo en la región sub-clavicular, lo cual no es un signo propio de la neumonía, puesto que se lo encuentra en otras afecciones pulmonares.

Otro dato interesante es el que nos da la auscultación : el pulmón puede ser casi mudo, por lo menos durante algunos días ; hay que tener especial atención, sobre todo al principio, en que hay solamente rales crepitantes muy finos y respiración ruda y débil.

En una palabra, la lesión local, la neumonía de vértice, que es propia de los niños y de los alcohólicos, pasa a un segundo plano ; es en el estado general, las reacciones que provoca, las que dominan el cuadro.

ABSCEOS - GANGRENAS - TUMORES - QUISTES --- El vértice pulmonar puede ser asiento, también, como el resto del pulmón, de una cualquiera de las afecciones mencionadas.

La única variación que tienen en su sintomatología, es la que deriva de su ubicación ; por lo

demás, siguen el cuadro propio de cada una de ellas.

ESCLEROSIS PULMONAR - ENFISEMA — Tanto uno como otro estado pueden afectar al vértice pulmonar.

Generalmente no son primitivos, se acompañan y siguen a un proceso anterior.

La sintomatología que dan es bastante pobre; ya hemos visto las confusiones a que ha dado lugar cuando nos ocupamos de la auscultación.

Son en general procesos poco conocidos y que dado el estado actual de cosas, que quiere que todo lo de vértice sea tuberculoso, como tal fueron tomados.

Hoy por suerte, la reacción viene y todo volverá al estado que corresponde.

SIFILIS — Hoy más que nunca es conocida la localización pulmonar de la sífilis. Se busca la espiroqueta en los esputos y en las preparaciones histológicas.

En general, puede afectar a todo el aparato respiratorio, siendo a veces el vértice, el lugar en que la lesión predomina con más intensidad, puesto que por regla general son lesiones difusas con predominio de un punto sobre los demás.

La forma gomosa, por otra parte, no es frecuente, y es la que podría dar una sintomatología netamente apical; las demás acompañan los síntomas que denuncian la participación de otra parte del pulmón.

TUBERCULOSIS PULMONAR - En todas las obras de patología se insiste sobre la localización de la tuberculosis en el vértice del pulmón.

Hemos tenido la oportunidad de estudiar, en compañía del profesor Barlaro, el material existente en el museo de Anatomía y Biología patológica, hecho a inspiración del profesor Susini, y en realidad, como lo afirma el profesor Barlaro en un trabajo últimamente publicado en La Prensa Médica, la tuberculosis prefiere la parte superior del pulmón, o en otras palabras, la tuberculosis evoluciona con más facilidad en esa zona del pulmón, pero no es posible con ese material a la vista, afirmar que la tuberculosis empezó en el vértice.

Pueden verse en los cortes admirables y sumamente ilustrativos, pulmones completamente destruidos por el proceso tuberculoso, pero cuyo vértice, está en mejores condiciones que el resto y aún con partes macroscópicamente sanas. Si el proceso hubiera comenzado en la punta del pulmón o en sus vecindades, bien pronto habría terminado con él.

Esto no significa negar, y en manera alguna debemos hacerlo, la importancia del vértice del pulmón en la tuberculosis pulmonar; lo único que queremos hacer resaltar por la importancia práctica que puede tener, es que la tuberculosis no se inicia, por regla general, en el vértice; el vértice y las partes superiores del pulmón son atacadas secundariamente, digamos, por un proceso de vecindad o a veces metastáticamente, digamos, evolucionando en esta región en buenas condiciones, porque el terreno le es propicio.

Esto es, la tuberculosis anida en otro lugar, que solamente la radiografía nos puede mostrar, porque es sumamente difícil tener el material cadavérico que nos pueda ilustrar, dado que en este período no es fácil que mueran los enfermos, salvo una enfermedad intercurrente, es la radiografía que nos enseña la importancia que debemos darle al hilio del pulmón, allí anida, proliferando y luego ataca el pulmón.

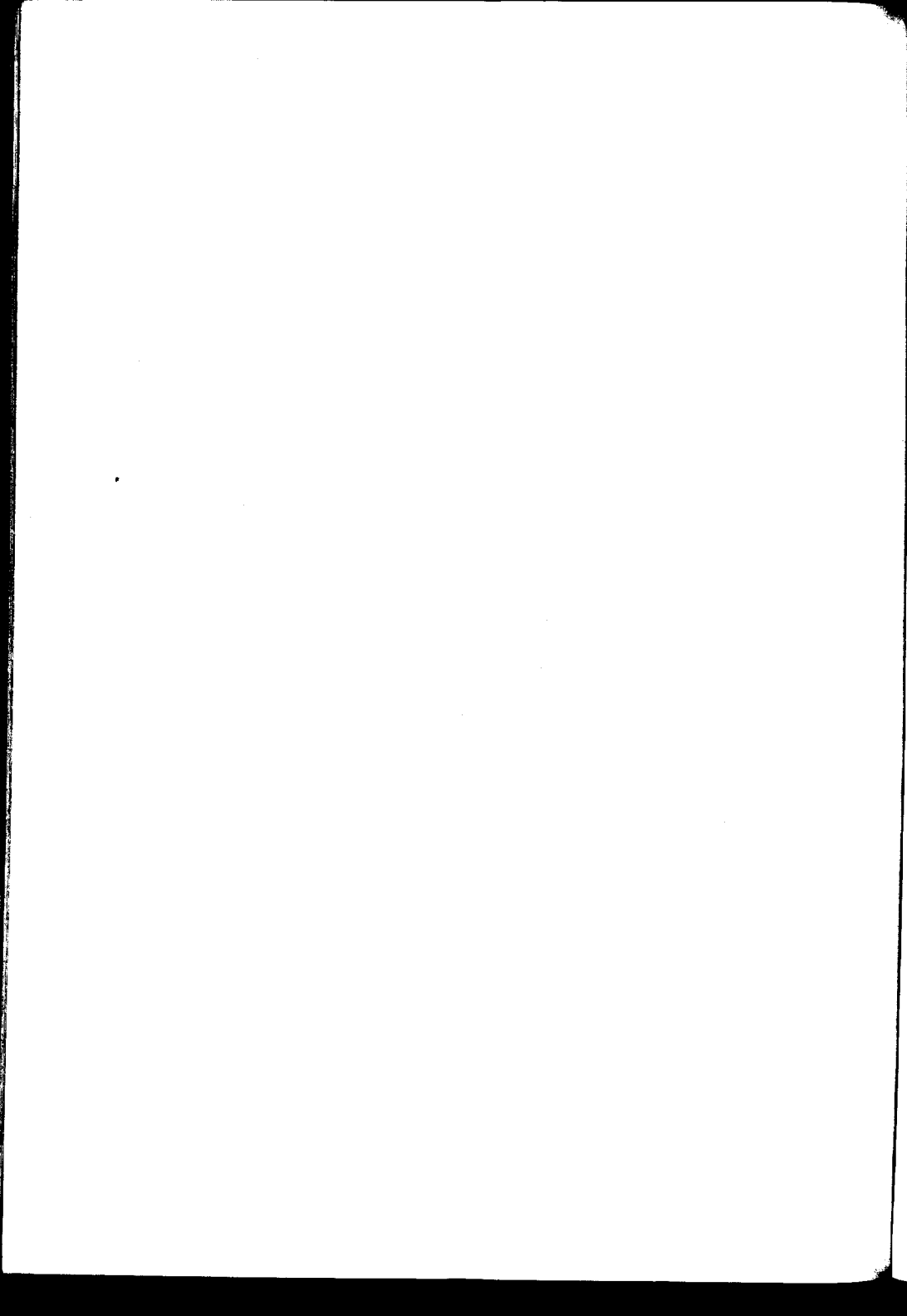
Cuando la tuberculosis sale de los ganglios y ataca al pulmón, o cuando ataca directamente al pulmón, y esta parte es la superior, la tuberculosis prolifera con más facilidad, como muy bien lo dice el profesor Barlaro en su trabajo; el vértice y sus vecindades tienen, por razones especiales, una menor resistencia al virus tuberculoso.

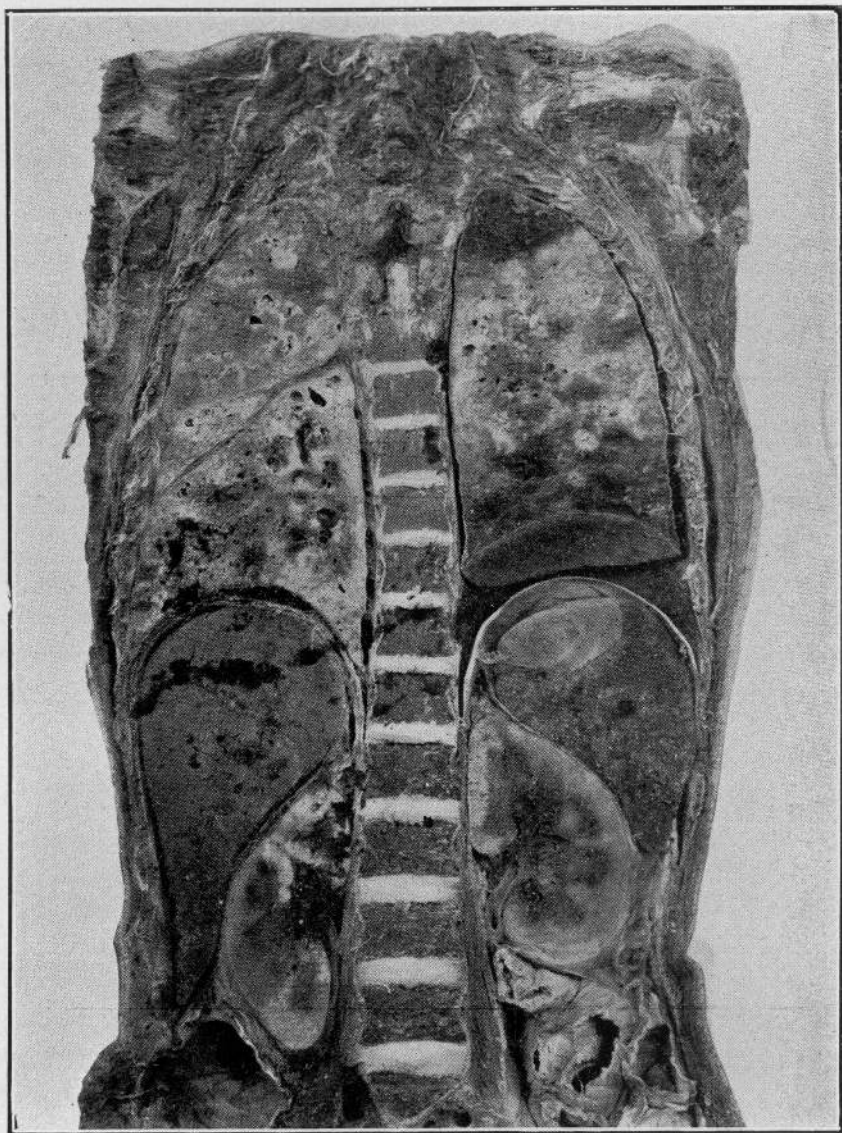
Para concluir, digamos que el vértice hoy por hoy ha perdido toda la importancia que se le atribuyó en un tiempo, como asiento de la lesión inicial de la tuberculosis; cuando la tuberculosis ha afectado al vértice, ya estuvo antes en otra parte.

La localización apical, de entrada, es casi únicamente patrimonio de las neumonías caseosas, que fué donde Grancher estudió la localización apical de la tuberculosis, pero es rara en la tuberculosis crónica, la común, la que todos conocemos.

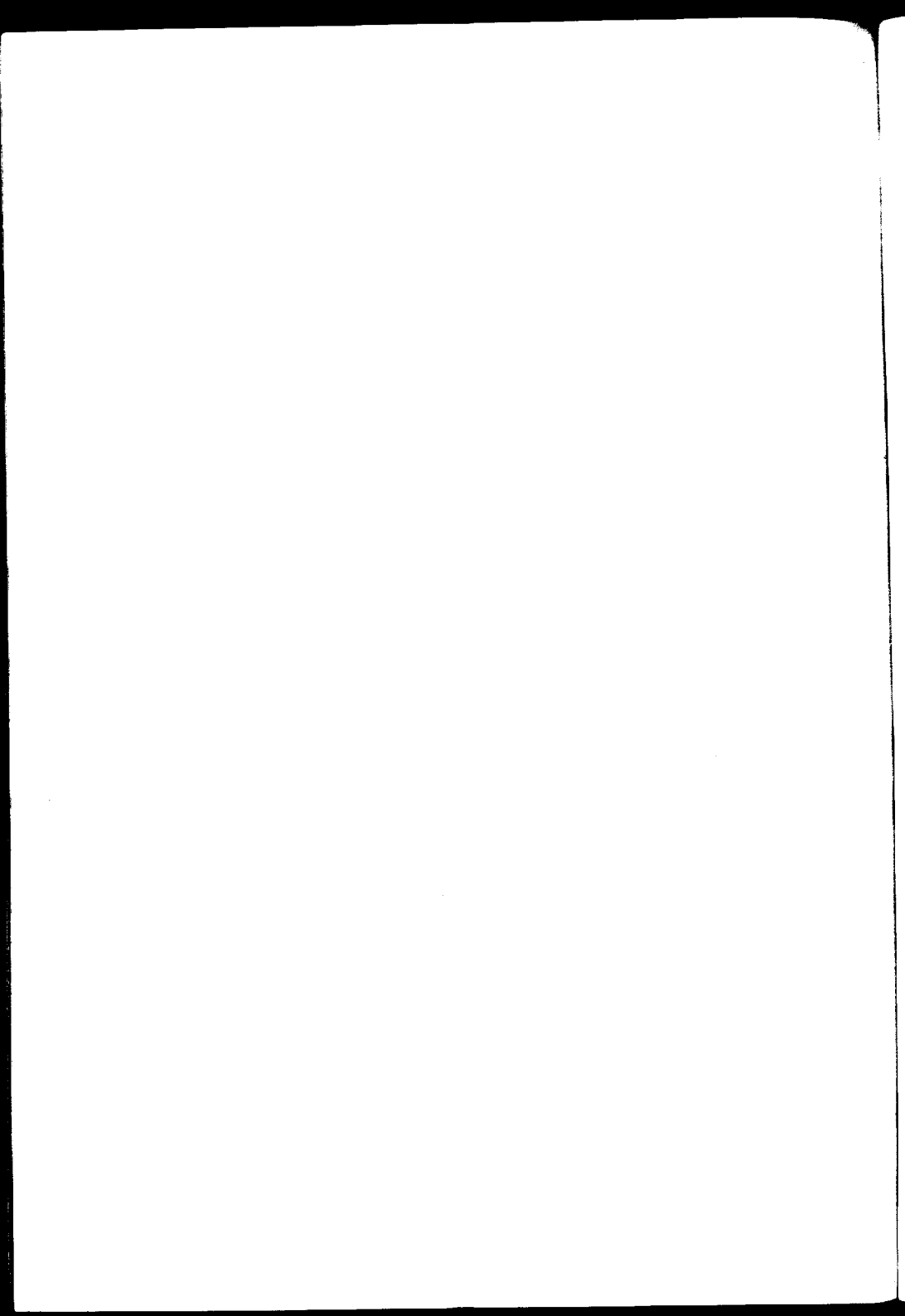
LESIONES MEDIASTINALES CON REPERCUSION APICAL. - Motiva este aparte un caso de cáncer del esófago, pasado inadvertido para el enfermo y el médico, sin disfagia, pues era a forma úlcero-cerosiva, sin estrechez del canal y en quien se hizo un absceso mediastinal superior, entre ambos pulmones por encima de la división bronquial, y que, daba signos auscultatorios en ambos vértices, semejantes a los que da la tuberculosis en su período de reblandecimiento.

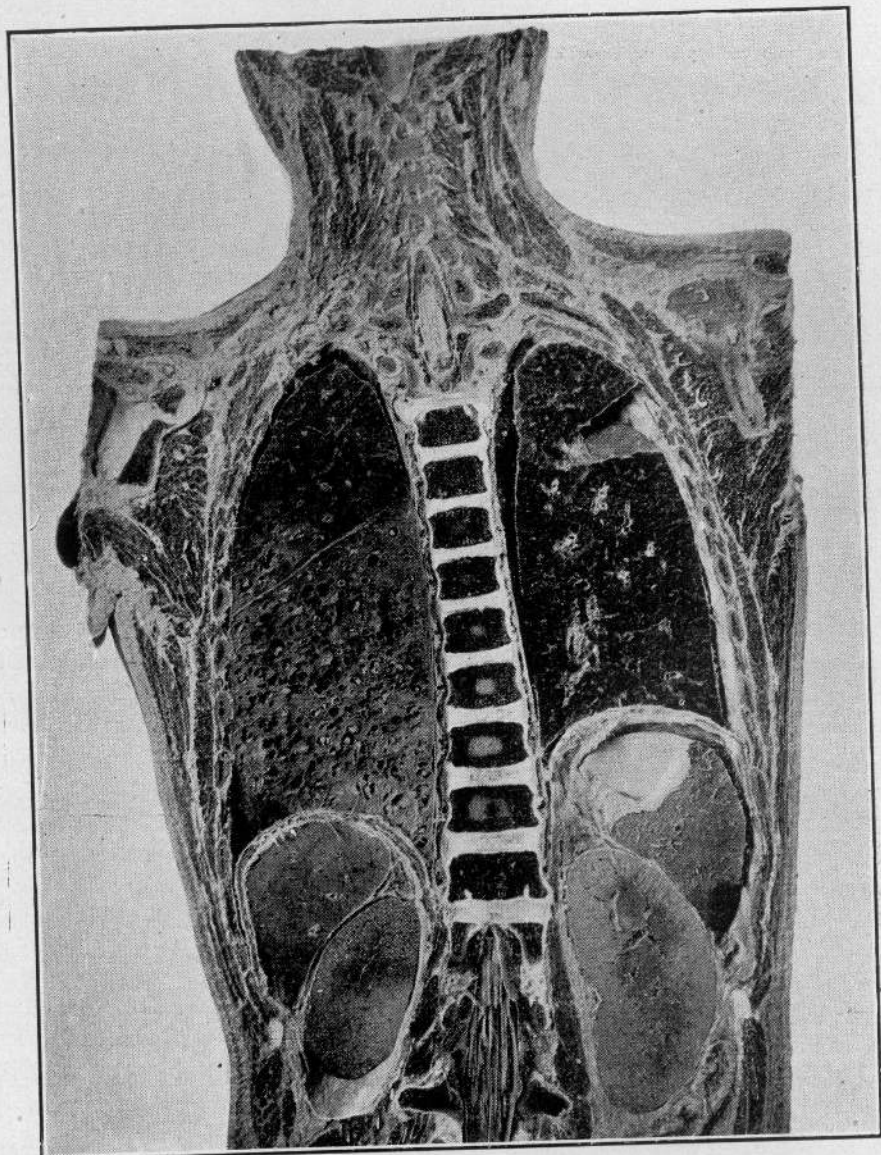
Es un caso raro, pero que bien puede repetirse, y que conviene mencionarlo, pues no carece de importancia, y en este caso sirvió para hacer el diagnóstico.



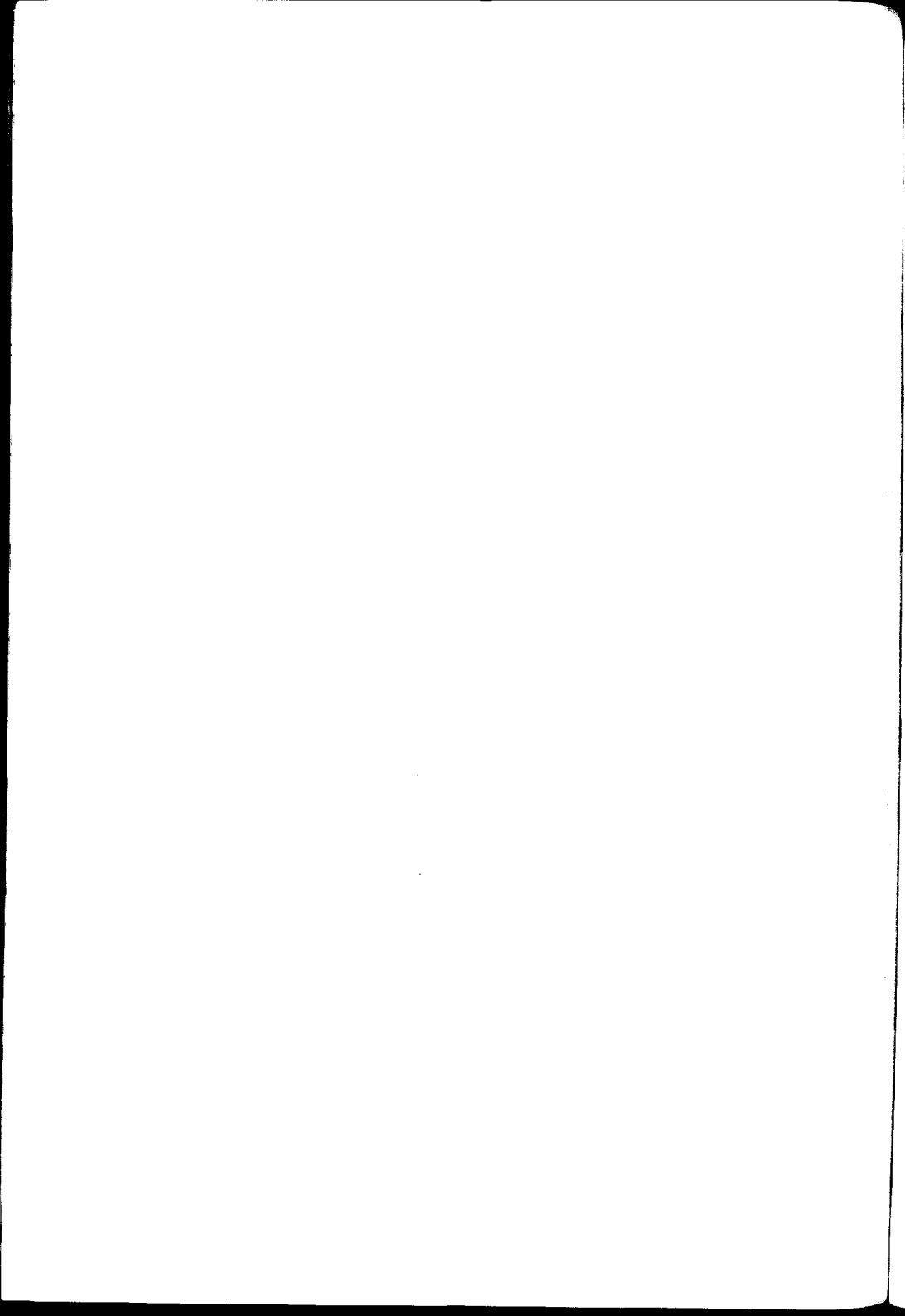


Corte topográfico donde puede verse el vértice del lado izquierdo completamente sano; la región entre el hílico y la pleura está completamente tomada.



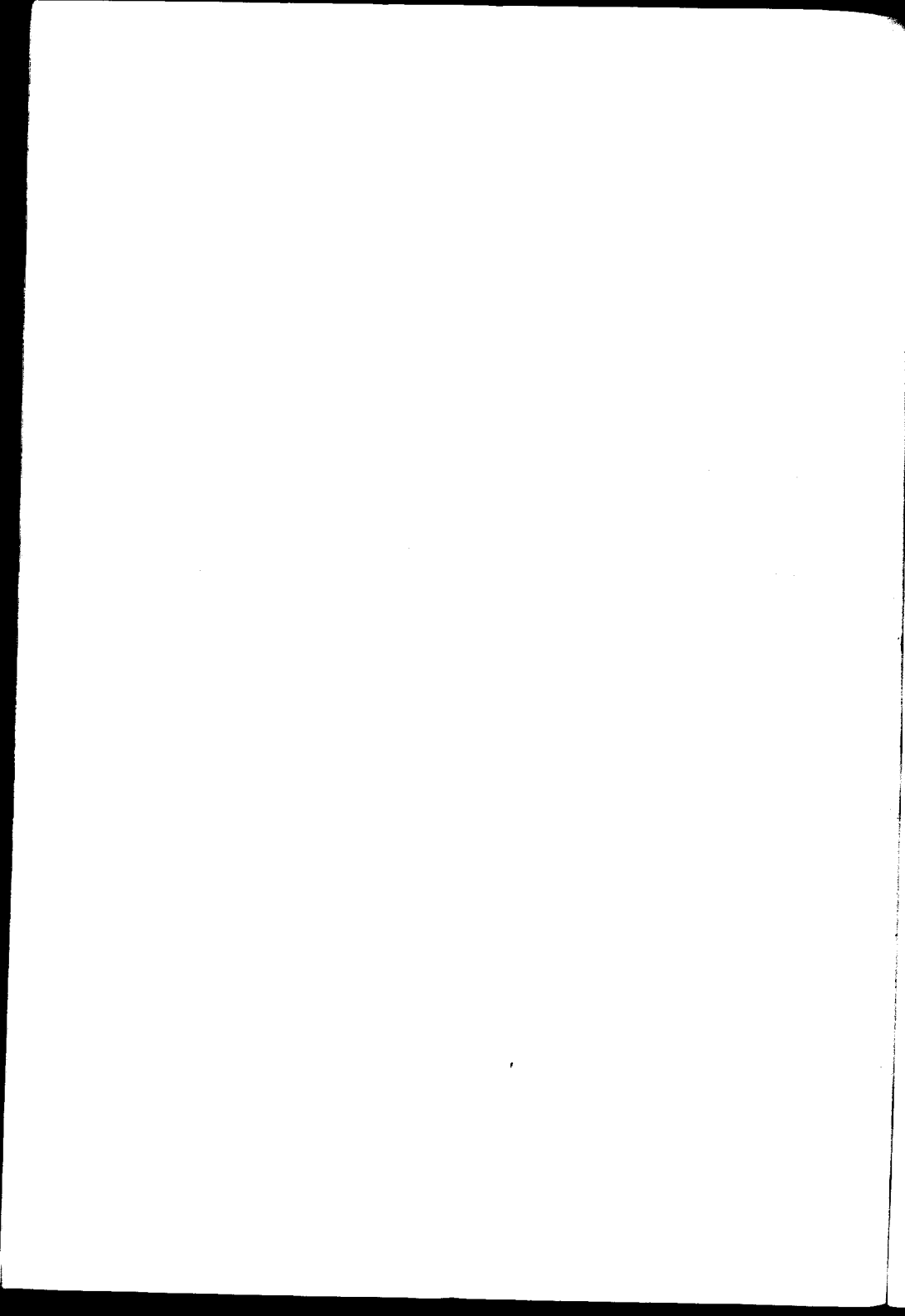


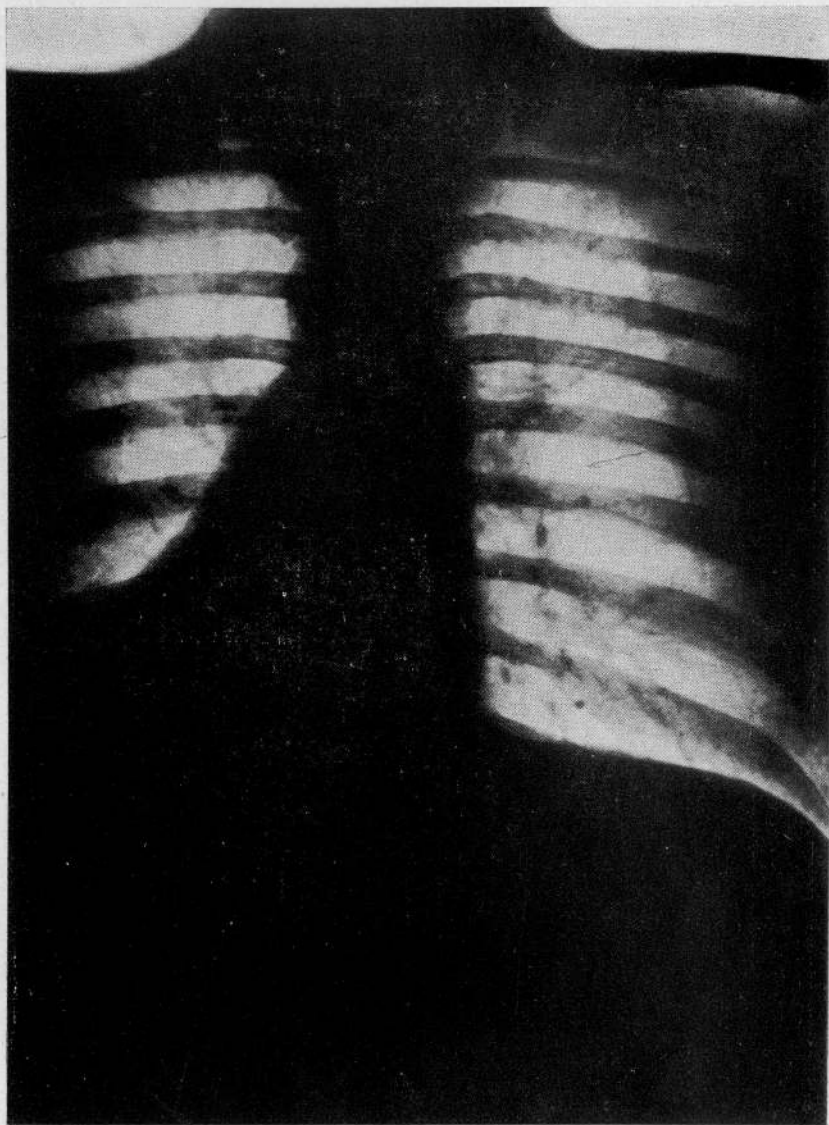
Corte topográfico, que permite ver la parte superior del pulmón derecho completamente intacta; el resto hasta el diafragma, totalmente reblandecido.





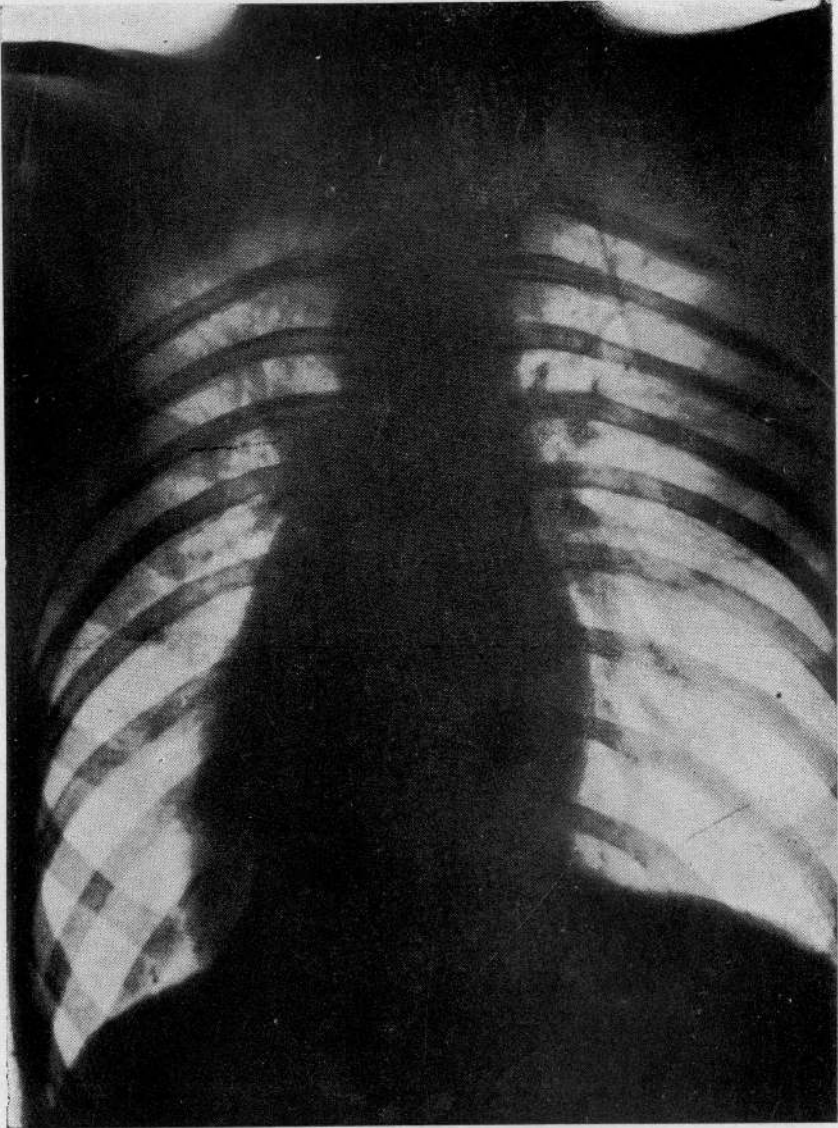
Tuberculosis difusa con vértices completamente sanos



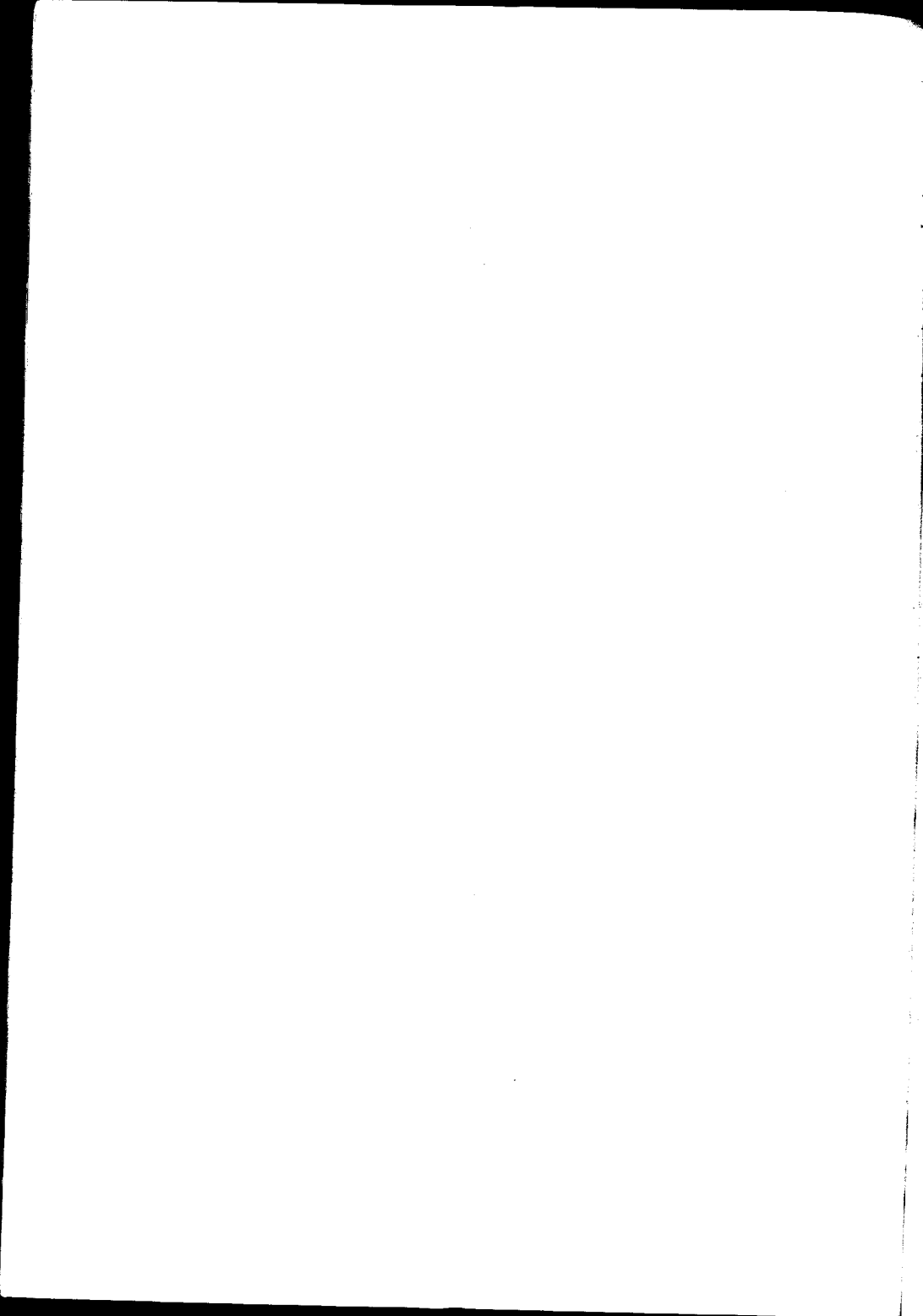


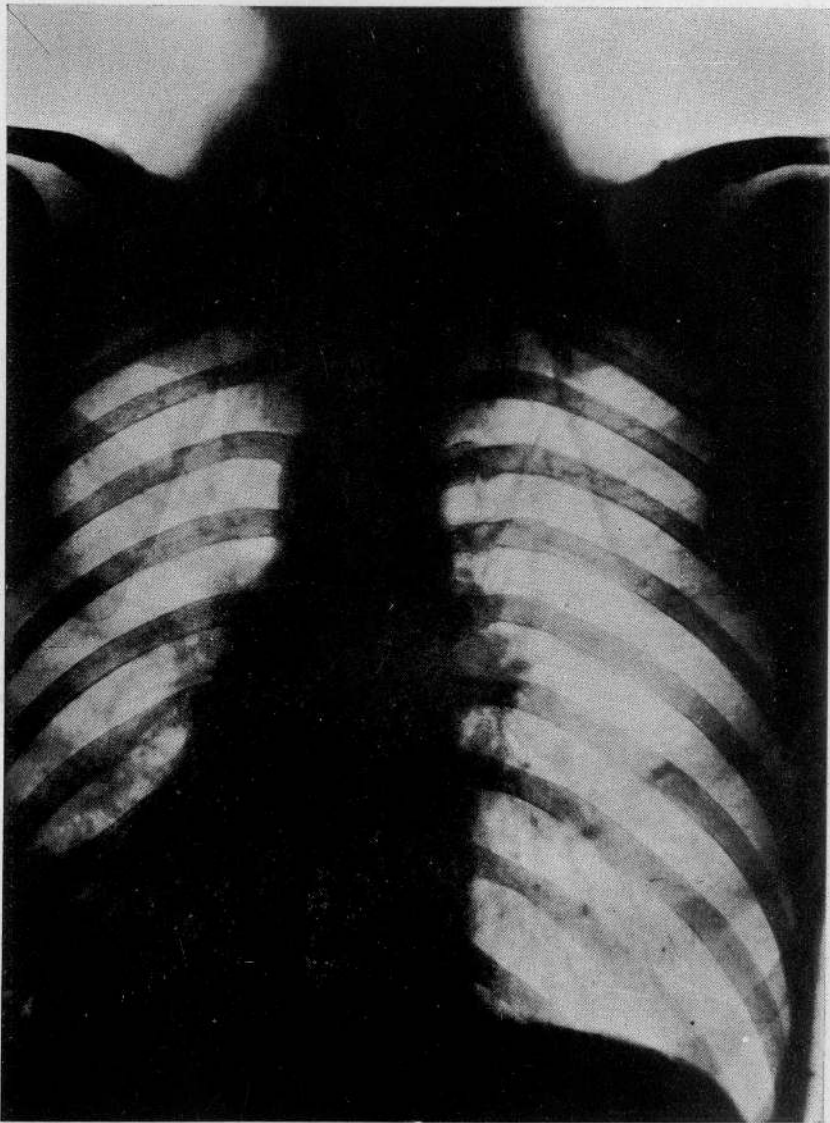
Tuberculosis hilar y perihiliar. Vértices sanos



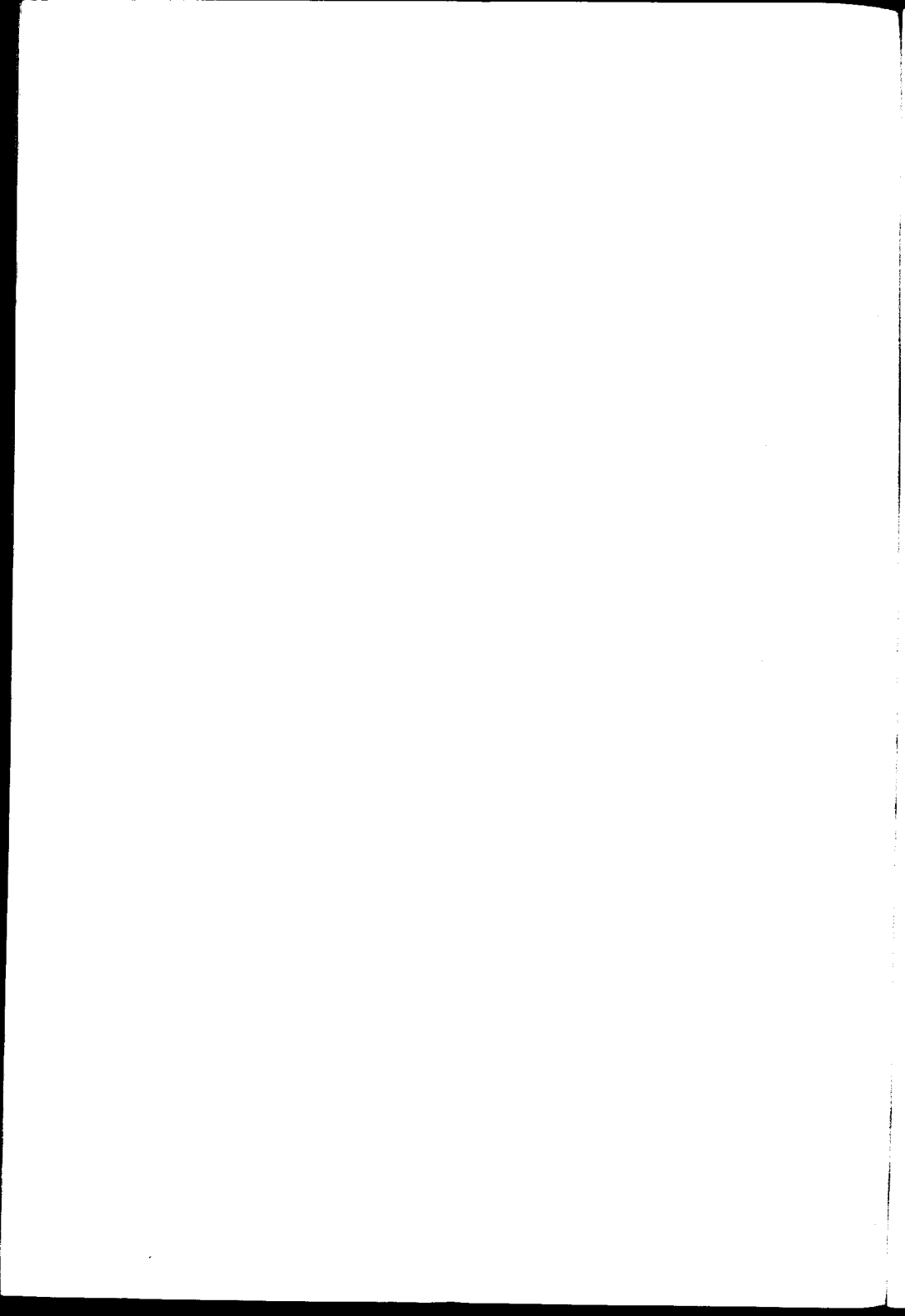


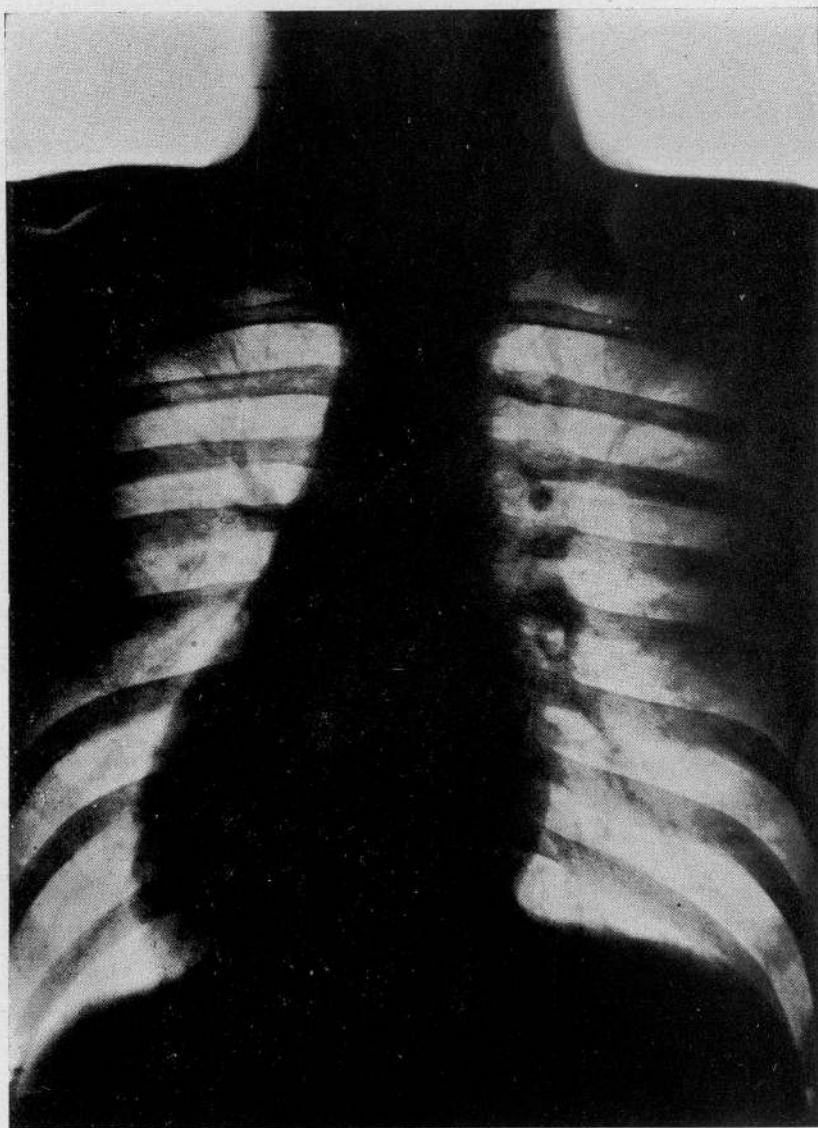
Tuberculosis hilar y perihilar. Vértices sanos





Tuberculosis hilar y perihiliar. Vértices sanos





Tuberculosis hilar y perihilar. Vértices sanos



Consideraciones finales

Como lo acabamos de ver en los capítulos precedentes, el vértice del pulmón tiene ciertas características que hacen que esa zona del pulmón se destaque dentro del órgano a que pertenece, como una región especial que da a las enfermedades que le atacan una modalidad particular y que merecen un estudio aparte.

Eso ocurre, sobre todo, en dos enfermedades: en la neumonía y en la tuberculosis.

La *neumonía*, como hemos visto cuando se localiza en el vértice, lo hace sobre ciertos organismos (viejos, niños debilitados, alcohólicos); adquiere una modalidad clínica especial con una sintomatología física y una evolución también que si bien no le es propia, tiene algunos caracteres particulares.

En la *tuberculosis* es en donde el vértice ha adquirido el máximo de importancia.

La tuberculosis es la más curable de todas las enfermedades: todo es cuestión de llegar a tiempo y de poder tomar la enfermedad en su principio; en esas condiciones la enfermedad tiene cura.

Eso lo dicen todos los autores, y eso se ha hecho ya carne, digamos, en el espíritu de todo el mundo.

La cuestión es entenderse sobre el significado de la palabra inicial o comenzante, es decir, que debe entenderse por tuberculosis inicial (dejando de lado las cuestiones doctrinarias sobre el modo de empezar de la tuberculosis en el pulmón).

Para nosotros, y en esto seguimos a nuestro profesor el doctor Barlaro, la tuberculosis no debe buscarse solamente en el vértice, debe buscarse en todo el pulmón, y cuando se la encuentra en el vértice debe pensarse no que la tuberculosis es inicial, sino que hace ya rato que se «inició»; es una tuberculosis que ha evolucionado hacia las partes superiores del pulmón, ha salido del período fácilmente curable para entrar en un período de dudosa y no fácil curación.

Es con este criterio y basándonos en este concepto que podemos explicar las divergencias que existen entre los autores respecto a la cuestión percusión y auscultación de vértice de pulmón.

Para unos la percusión es superior a la auscultación ; para otros ocurre lo contrario.

Indudablemente los que auscultan llevan una enorme ventaja sobre los que percuten y que basan su diagnóstico sobre el resultado de esa sola investigación.

Cuando la percusión, por más delicado que sea el procedimiento empleado, descubre la existencia de una lesión anatómica, aun cuando sea pequeña, ella ya ha salido de lo que nosotros llamamos inicial, es ya una tuberculosis en evolución y ha hecho la más peligrosa de las etapas de la tuberculosis, su llegada al vértice.

Nosotros damos a la auscultación y a la percusión del vértice toda la importancia que tienen, pero ateniéndonos siempre a las salvedades que hemos mencionado.

Creemos, como piensa el profesor Barlaro, que la auscultación es siempre superior a la percusión, pero que en los casos de tuberculosis hilar y perihilar, que es por donde comienza la tuberculosis y por donde invade el pulmón, el vértice responde con una alteración del murmullo vesicular, cambia su timbre respiratorio, pero no obedeciendo a una lesión que reside en el vértice, sino en el hilio.

En ésto hay una exacta y rigurosa coincidencia con el grande y sagaz clínico Grandher ; para este

autor que dividía la tuberculosis en 4 períodos, el primero, el inicial, que él llamaba de germinación, era producido por los tubérculos que naciendo en los bronquiolos levantaban la mucosa de éste y engendraban el ruido rudo casi patognomónico y seguro índice de tuberculosis en el período germinativo.

Para nosotros, salvo los casos en que la tuberculosis nada o poco tiene que hacer, la rudeza del murmullo vesicular en el vértice, índice de la iniciación de la tuberculosis en el pulmón, es originada, no por la lesión que radica en el vértice, sino por la transmisión del ruido brónquico originado en el hilio y provocado por la lesión tuberculosa ganglionar, periganglionar y peribronquial, cuando no bronquial misma.

Ahora bien, cuando la lesión radica ya en el vértice, la simple percusión la denuncia y en ese caso la percusión es superior a la auscultación, pero mirando la cuestión desde el punto de vista del valor que tienen en sí ambos procedimientos.

Cuando la percusión nos revela la existencia de un proceso que amortigua las vibraciones, nos demuestra la existencia de una lesión orgánica, mientras que la auscultación puede muchas veces indicar no una lesión subyacente, sino una alejada. Desde ese punto de vista la percusión si es supe-

rior a la auscultación. es más positiva que la auscultación.

Pero en lo que respecta al diagnóstico de la tuberculosis inicial (1), todo depende del concepto que tenemos en lo que se refiere a la iniciación de la tuberculosis; para nosotros tiene y con mucho la auscultación, una ventaja apreciable sobre la percusión, en lo que acompañamos a Grancher.

Terminaremos entonces, haciendo resaltar la importancia que el estudio del vértice del pulmón tiene, en lo que a las afecciones pulmonares se refiere y sobre todo a la tuberculosis, pero haciendo notar que es conveniente tratar de descubrir al proceso tuberculoso, no cuando está en el vértice o sus vecindades, sino antes de que llegue a él; la llegada de la tuberculosis a la punta del pulmón y diagnosticarla cuando en dicha zona se ha instalado, es peligroso y puede ser de fatales consecuencias para el enfermo.

Hay que eliminar esas ideas; el vértice del pulmón ha perdido hoy día, toda la importancia que tenía como foco inicial de la tuberculosis; otro es el concepto que nos debe guiar: *cuando la tuber-*

(1) Téngase en cuenta que exprofeso le llamamos inicial, para no entrar en consideraciones que están fuera de nuestro trabajo respecto a las denominaciones: tuberculosis germinativa, infiltración tuberculosa, tuberculosis incipiente, etc.

culosis pulmonar ha sentado sus reales en el vértice o en sus vecindades, tiempo há que ha comenzado, y la enfermedad se está tornando peligrosa.

ALFREDO ARMANDO.

Bibliografía

- Barlato Pablo M.* La iniciación de la tuberculosis pulmonar crónica. La tuberculosis hiliar y perihiliar. La tuberculosis del vértice. La tuberculosis de la base. La Prensa Médica Argentina, noviembre 20 de 1916.
- El bacilo de Koch en la sangre de los tuberculosos. El bacilo de Koch en la sangre de los sujetos aparentemente sanos. La Prensa Médica Argentina, febrero 20 1916.
- Alteraciones del murmullo vesicular. La Prensa Médica Argentina, marzo 10 de 1917.
- Corning H. K.* -- Tratado de Anatomía Topográfica.
- Castaigne J. y Paillard H.* -- Les maladies des poumons et des bronches.
- Ciccanardo G.* -- Manuale di Semiologica Medica.
- Eichhorts* -- Diagnóstico Médico.

- Eulemburg, Kolle y Weintraud* — Lehr buch der Klinischen Untersuchunge Methoden.
- Goldscheider* — Berliner Klin. Woch., nº. 40, año 1907.
- Mariani F.* — Semeiotica Fisica e Funzionale.
- Mignot* — Emploi du diapason dans l'exploration du thorax. — Academie de Medicine, decembre 22 1903.
- Plá y Armengol* — Diagnóstico precoz de la tuberculosis pulmonar.
- Piery M.* — La Tuberculose Pulmonaire.
- Sahli E.* — Método de exploración clínica.
- Testut y Jacob* — Anatomía Topográfica.
- Tillaux P.* — Tratado de Anatomía Topográfica.
- Walter H. W. Acsche* — Clínica de las Enfermedades del Pecho.
- Sampaio P. A.* — A zona de alarme no diagnostico precoce da tuberculose pulmonar.
- Antunes Waldemar* — Methodo percussorio de Goldscheider applicado ao diagnostico precoce da tuberculose pulmonar.

Buenos Aires, Abril 10 de 1917

Nómbrese al señor Consejero doctor Carlos Malbran, al profesor titular doctor Avelino Gutiérrez y al profesor suplente doctor Pedro Labaqui, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4º de la «Ordenanza sobre exámenes» .

E. BAZTERRICA

J. A. Gabastou
Secretario

Buenos Aires, Abril 16 de 1917

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 3228 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. BAZTERRICA

J. A. Gabastou
Secretario



PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Patogénesis de las neumonías antiguamente llamadas caseosas.

C. Malbrán.

II

¿En ciertos estados patológicos puede el vértice pulmonar exceder los límites normales?

Avelino Gutiérrez.

III

Una proposición en tres preguntas para su mejor comprensión :

1^a Vía que sigue el bacilo de Koch para llegar al pulmón y punto de éste que primero preferentemente interesa. Prueba experimental.

2^a Inversión cronológica de la localización (linfática y pulmonar), según la vía (linfática o sanguínea) diferente que sigue de acuerdo con el animal de laboratorio elegido para la inoculación.

3^a—Razón de la afinidad del bacilo de Koch por el pulmón.

Pedro Labaqui.

