BIBLIOTECA MEDICA ROMA
MISCELL
B 17
6

Año 1917 Núm. 3367

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EL PNEUMOTORAX ARTIFICIAL

EN LA

Tuberculosis Pulmonar y sus resultados inmediatos

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

Andrés Serafín Biaggi

Ex-practicante del Instituto Jenner
Ex-practicante menor del Servicio médico permanente (Casa central)
Ex-practicante mayor del Hospital Tornú

BIBLIOTECA MEDICA ROMA

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

EL PNEUMOTORAX ARTIFICIAL

EN LA

Tuberculosis Pulmonar y sus resultados inmediatos

Año 1917 Núm. 3367

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

EL PNEUMOTORAX ARTIFICIAL

EN LA

Tuberculosis Pulmonar y sus resultados inmediatos

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

Andrés Serafin Biaggi

Ex-practicante del Instituto Jenner
Ex-practicante menor del Servicio médico permanente (Casa central)
Ex-practicante mayor del Hospital Tornú

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

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

Artículo 162 *del R. de la F.*

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Presidente

DR. D. DOMINGO CABRED

Vice-Presidente

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

Miembros titulares

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

Secretario general

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. DR. D. TELÉMACO SUSINI
2. „ „ EMILIO R. CONI
3. „ „ OLHINTO DE MAGALHAES
4. „ „ FERNANDO WIDAL
5. „ „ ALOYSIO DE CASTRO
6. „ „ CARLOS CHAGAS
7. „ „ MIGUEL DE OLIVEIRA COUTO

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
„ „ JOSÉ ARCE
„ „ EUFEMIO UBALLES (con lic.)
„ „ DANIEL J. CRANWELL
„ „ CARLOS MALBRÁN
„ „ JOSÉ F. MOLINARI
„ „ MIGUEL PUIGGARI
„ „ ANTONIO C. GANDOLFO (Suplente)
„ „ FANOR VELARDE
„ „ IGNACIO ALLENDE
„ „ MARCELO VIÑAS
„ „ 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 DURAÑONA
Anatomía Descriptiva	„ RICARDO S. GOMEZ
Anatomía Descriptiva	„ R. SARMIENTO LASPIUR
Anatomía Descriptiva	„ JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA
Anatomía Descriptiva	„ PEDRO BELOU
Histología	„ RODOLFO DE GAINZA
Física Médica	„ ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana	„ HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología	„ CARLOS MALBRÁN
Química Médica y Biológica	„ PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada	„ RICARDO SCHATZ
Semiología y ejercicios clínicos	„ GREGORIO ARAOZ ALFARO „ DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica	„ AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica	„ TELEMACO SUSINI
Materia Médica y Terapéutica	„ JUSTINIANO LEDESMA
Patología Externa	„ DANIEL J. CRANWELL
Medicina Operatoria	„ LEANDRO VALLE
Clínica Dermato-Sifilográfica	„ BALDOMERO SOMMER
„ Génito-urinarias	„ PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental	„ JUAN B. SEÑORANS
Clínica Epidemiológica	„ JOSÉ PENNA
„ Oto-rino-laringológica	„ EDUARDO OBEJERO
Patología Interna	„ MARCIAL V. QUIROGA
Clínica Oftalmológica	„ ENRIQUE B. DEMARIA
„ Médica	„ LUIS GUEMES
„ Médica	„ LUIS AGOTE
„ Médica	„ IGNACIO ALLENDE
„ Médica	„ ABEL AYERZA
„ Quirúrgica	„ PASCUAL PALMA
„ Quirúrgica	„ DIOGENES DECOUD
„ Quirúrgica	„ ANTONIO C. GANDOLFO „ MARCELO T. VIÑAS
„ Neurológica	„ JOSÉ A. ESTEVES
„ Psiquiátrica	„ DOMINGO CABRED
„ Obstétrica	„ ENRIQUE ZARATE
„ Obstétrica	„ SAMUEL MOLINA
„ Pediátrica	„ ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal	„ DOMINGO S. CAVIA
Clínica Ginecológica	„ ENRIQUE BAZTERRICA

ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Zoología Médica	Dr. DANIEL J. GREENWAY
Histología	„ JULIO G. FERNÁNDEZ
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. PIÑERO
	„ MANUEL A. SANTAS
Clínica Quirúrgica	„ FRANCISCO LLOBET
„ Quirúrgica	„ MARCELINO HERRERA VEGAS
Patología Interna	„ RICARDO COLON
Clínica oto-rino-laringológica	„ ELISEO V. SEGURA
„ Psiquiátrica	„ JOSÉ T. BORDA
	„ BENJAMIN T. SOLARI

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Botánica Médica	Dr. RODOLFO ENRIQUEZ
Zoología Médica	„ GUILLERMO SEEBER
	„ SILVIO E. PARODI
Anatomía Descriptiva	„ EUGENIO GALLI
	„ JUAN JOSE CIRIO
Fisiología general y humana	„ FRANK L. SOLER
	„ BERNARDO HOUSSAY
	„ RODOLFO RIVAROLA
Bacteriología	„ SALVADOR MAZZA
Química Biológica	„ BENJAMIN GALARCE
Higiene Médica	„ FELIPE JUSTO
	„ MANUEL V. CARBONELL
Semeiología y ejercicios clínicos	„ CARLOS BONORINO UDAONDO
	„ ALFREDO VITON
Anatomía Patológica	„ JOAQUIN LLAMBIAS
	„ ANGEL H. ROFFO
Anatomía Topográfica	„ ANGEL F. SAN MARTIN
Materia Médica y Terapia	„ JOSE MORENO
Medicina Operatoria	„ ENRIQUE FINOCCHIETTO
	„ CARLOS ROBERTSON
Patología externa	„ FRANCISCO P. CASTRO
	„ CASTELFORT LUGONES
	„ ENRIQUE M. OLIVIERI
	„ ALEJANDRO CEBALLOS
Clínica Dermato-sifilográfica	„ NICOLAS V. GRECO
	„ PEDRO L. BALIÑA
	„ FERNANDO R. TORRES
„ Epidemiológica	„ FRANCISCO DESTEFANO
	„ ANTONINO MARCO DEL PONT
„ Oftalmológica	„ ADOLFO NOCETI
	„ RAUL ARGAÑARAZ
	„ JUAN DE LA CRUZ CORREA
	„ MARTIN CASTRO ESCALADA
„ Oto-rino-laringológica	„ FELIPE J. BASAVILBASO
	„ ANTONIO R. ZAMBRINI
	„ ENRIQUE FERREIRA
	„ PEDRO LABAQUI
Patología Interna	„ LEONIDAS JORGE FACIO
	„ PABLO M. BARLARO
	„ EDUARDO MARINO
	„ JOSE ARCE
	„ ARMANDO R. MAROTTA
	„ LUIS A. TAMINI
	„ MIGUEL SUSSINI
	„ ROBERTO SOLE
Clínica Quirúrgica	„ PEDRO CHUTRO
	„ JOSE M. JORGE (hijo)
	„ OSCAR COPELLO
	„ ADOLFO F. LANDIVAR
	„ JORGE LEYRO DIAZ
	„ ANTONIO F. CELESIA
	„ TOMAS B. KENNY
Clínica Neurológica	„ VICENTE DIMITRI
	„ ROMULO H. CHIAPPORI
	„ JUAN JOSE VITON
	„ PABLO J. MORSALINE
	„ RAFAEL A. BULLRICH
	„ IGNACIO IMAZ
	„ PEDRO ESCUDERO
„ Médica	„ MARIANO R. CASTEX
	„ PEDRO J. GARCIA
	„ JOSE DESTEFANO
	„ JUAN R. GOYENA
	„ JUAN JACOBO SPANGENBERG
	„ TULIO MARTINI
	„ CANDIDO PATIÑO MAYER
	„ MAMERTO ACUÑA
	„ GENARO SISTO
„ Pediátrica	„ PEDRO DE ELIZALDE
	„ FERNANDO SCHWEIZER
	„ JUAN CARLOS NAVARRO
	„ JAIME SALVADOR
„ Ginecológica	„ TORIBIO PICCARDO
	„ CARLOS R. CIRIO
	„ OSVALDO L. BOTTARO
	„ JULIO IRIBARNE
	„ ARTURO ENRIQUEZ
	„ A. PERALTA RAMOS
	„ FAUSTINO J. TRONGE
	„ JUAN B. GONZALEZ
„ Obstétrica	„ JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
	„ JUAN A. GABASTOU
	„ ENRIQUE A. ROERO
	„ JOSUE BERUTI
	„ NICANOR PALACIOS COSTA
	„ VICTORIO MONTEVERDE
Medicina Legal	„ JOAQUIN V. GNECCO
	„ JAVIER BRANDAN
Clínica Psiquiátrica	„ ANTONIO PODESTA
	„ AMABLE JONES

ESCUELA DE PARTERAS

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

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoología general: Anatomía y Fisiología comparadas	Dr. ANGEL GALLARDO
Física farmacéutica	„ JULIO J. GATTI
Química farmacéutica inorgánica..	„ MIGUEL PUIGGARI
Botánica y Micrografía vegetal...	„ ADOLFO MUJICA
Química farmacéutica orgánica ...	„ FRANCISCO C. BARRAZA
Técnica farmacéutica (1er. curso).	„ J. MANUEL IRIZAR
Higiene, Etica y Legislación.....	„ RICARDO SCHATZ
Química analítica general	„ FRANCISCO P. LAVALLE
Farmacognosia especial	Sr. JUAN A. DOMINGUEZ
Técnica farmacéutica (2.º curso)..	Dr. J. MANUEL IRIZAR

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Física farmacéutica	Dr. TOMAS J. RUMI
Química farmacéutica inorgánica..	„ ANGEL SABATINI „ EMILIO M. FLORES
Técnica farmacéutica	Sr. RICARDO ROCCATAGLIATA „ PASCUAL CORTI
Química farmacéutica orgánica....	Dr. PEDRO J. MÉSIGOS „ LUIS GUGLIALMELLI
Farmacognosia especial	Sr. OSCAR MIALOCK
Química analítica general	Dr. JUAN A. SANCHEZ

DOCTORADO EN FARMACIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Complementos de Matemáticas...	——
Mineralogía y Geología.....	——
Botánica (2.º curso). Bibliografía botánica argentina	——
Química analítica aplicada (Medicamentos)	Dr. JUAN A. SANCHEZ (supl. en ejer.)
Química biológica	„ PEDRO J. PANDO
Química analítica aplicada (Bromatología)	——
Física general	——
Bacteriología	Dr. CARLOS MALBRAN
Toxicología y Química legal.....	„ JUAN B. SEÑORANS

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Catedráticos titulares
1er. año	Dr. RODOLFO ERAUZQUIN
2.º año	„ LEON PEREYRA
3er. año .....p	„ N. ETCHEPAREBORDA
Protesis Dental	Sr. ANTONIO J. GUARDO

Catedráticos suplentes

DR. D. ALEJANDRO ÇABANNE (3.er año)
DR. D. TOMÁS S. VARELA (2.o año)
SR. D. JUAN U. CARREA (Protesis)
SR. D. CIRO DURANTE AVELLANAL (1er año)

Padrino de tesis:

ALEJANDRO A. RAIMONDI

Director del Hospital E. Tornú

AL DOCTOR JOAQUIN L. MAQUEDA

Médico interno del Hospital E. Tornú

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

Y

A LOS MIOS

A LA MEMORIA DE MI QUERIDA HERMANA PLINIA

A MIS AMIGOS

Señores Académicos:

Señores Consejeros:

Señores Profesores:

Ha llegado el momento de rendir la última prueba, y al hacerlo así, quiero recordar, en esta hora de emoción, a todos los que con sus enseñanzas, sus consejos y sus bondades, me alentaron en el áspero camino de la ciencia, he hicieron más grata y más amable mi vida de estudiante.

Siente mi corazón un vivo reconocimiento para todos los que fueron mis maestros, dentro y fuera de la escuela, pues ellos formaron mi criterio médico y a ellos debo mi capital científico.

Quiero recordar especialmente y en primera línea al Director del Hospital E. Tornú, doctor Alejandro A. Raimondi, mi padrino de tesis, quien fué siempre mi maestro en el más amplio y hondo sentido; por su sabiduría y por su sana bondad.

Mi agredicimiento sincero para el distinguido médico interno doctor Joaquín L. Maqueda, es-

píritu culto y generoso, y a los jefes de sala doctores M. Ochoa, F. Destefano, P. A. Guerrero, cuyas útiles enseñanzas siempre tendré presente.

A los doctores B. Dasso, jefe de clínica del doctor Raimondi y R. A. Izzo, jefe del laboratorio, mis más efusivas gracias a sus consejos amistosos.

Un recuerdo para los médicos internos doctores M. Carpio y A. Valdivieso.

Al doctor R. Cisternas, médico interno del Sanatorio Charcot, las seguridades de mi más alta estima.

Un cordial saludo para mis compañeros de internado doctores C. Fonso Gandolfo, R. Hansen, H. Fernández, H. Norrié e I. Billordo (hijo), lo mismo que al os señores ayudantes de farmacia, a quienes debo las mejores horas de mi vida estudiantil.

Mis más sinceros afectos, al señor jefe de farmacia y a los señores empleados de administración.

Y un adios a mi vida de estudiante, que al llegar al final de mi carrera, al pisar los umbrales de la profesión que tanto ambicionara, no sin pena, abandono esa mezcla de labor y de alegría, de seriedad y de broma tan llenas de ocurrencias y de afectos.

He elegido como tema de mi tesis inaugural: El Pneumotórax artificial en la Tuberculosis pulmonar y los resultados inmediatos, cuyo estudio he distribuído en los siguientes capítulos: Historia, Fisiopatología del pneumotórax artificial y razones de su aplicación terapéutica, Descripción del aparato, Técnica y accidentes operatorios, Indicaciones y contra indicaciones, Resultados inmediatos y observaciones clínicas.

Historia

Podríamos decir que el pneumotórax artificial se inicia en el año 1821, por los trabajos de experimentación fisiológica realizados por Carson, que muestra el efecto nocivo de la distensión elástica constante del pulmón sobre la cicatrización de las heridas pulmonares y propuso la creación de un pneumotórax artificial, del cual él ha hecho un perfecto estudio experimental en los conejos.

Más tarde el doctor Maragliano, en una de sus conferencias, hace resaltar un caso publicado y observado por el doctor Baglievi, quien notó que un tuberculoso herido en la cavidad torácica por un florete, se produjo un pneumotórax traumático, y el paciente consecutivo a ésto curó.

A continuación de estos trabajos se han hecho una serie de publicaciones aisladas de casos de pneumotórax artificial, como ser, por ejemplo:

Stockes que comunica un caso, en el cual después de los graves síntomas producidos por un pneumotórax, siguió una desaparición de la fiebre y muy pronto recuperó el paciente un bienestar general, ya sea objetivo o subjetivo.

Honghton de un hidro-pneumotórax izquierdo obtiene una fuerte compresión pulmonar que determinó un mejoramiento de las manifestaciones tuberculosas pulmonares.

Richter (1856) atribuye la curación de la tuberculosis pulmonar, consecutivo a la compresión ejercida sobre el pulmón afectado, especialmente debido por la formación de desdoblamientos pleurales, y Piorry en el mismo año obtiene buenos resultados, ejercitando sobre el tórax una compresión continua del lado enfermo, por medio de una faja, con el objeto de obtener el acercamiento y la adhesión de la cavidad tuberculosa.

Traube en 1878 publicó una observación personal, que era la evolución de una pneumonía tuberculosa sub-aguda donde se había establecido con signo de dísnea grave un pneumotórax; cuando más tarde Traube examinó por segunda vez el enfermo, el pneumotórax había desaparecido y las lesiones pulmonares no daban más signos de su existencia.

Toussaint en 1880 había ya recopilado 24

casos referentes a la influencia bienhechora del pneumotórax artificial en el curso de la tuberculosis pulmonar.

Gino Bianchi publica en 1884 por primera vez un caso, demostrando no solamente la benéfica influencia del pneumotórax artificial en la tuberculosis pulmonar, sino también la posibilidad de la curación anatómica.

Es en el año 1882 que al eminente profesor Forlanini, de Pavia, le corresponde sin duda alguna el honer de haber creado el método del pneumotórax terapéutico. En esta época expuso las ideas teórcias que militan en favor de una compresión pulmonar, y en 1892 fué cuando puso en práctica sus ideales en la forma como más adelante trataremos.

En este lapso de tiempo en Francia, Potain comunica a la Academia de Medicina en el año 1888, tres casos afectados de empiema tuberculoso, en los cuales había buscado de substituir el derrame pleural con aire esterilizado, a fin de evitar los inconvenientes de la descompresión brusca del pulmón.

Adams en 1887, ya publicaba algunos casos en los cuales con la aparición de un pneumotórax había obtenido un resultado sorprendente en el mejoramiento de las lesiones tuberculosas primi-

tivas, y en Inglaterra en un breve artículo publicado por Spath en 1887, explicaba dos interesantes casos de tuberculosis pulmonar curados clínicamente, y por largo tiempo, de un pneumotórax espontáneo por perforación seguido de un derrame, y concluye lamentando que no fuese una práctica habitual.

En el año 1894, el profesor Forlanini comunica al Congreso Internacional de Medicina de Roma, los primeros resultados obtenidos con su método, después de doce años de ensayos, demostrando que su nuevo tratamiento en la tuberculosis pulmonar, merecía de que fuese tomado en consideración. Las observaciones de Forlanini fueron confirmadas por otros experimentadores.

Así Braumler hizo resaltar la influencia favorable en el proceso tuberculoso pulmonar al establecerse una acumulación de gas o líquido en la pleura.

Lucins Splenger, observó en los tuberculosos, con derrames pleurales, que eran seguidos de grandes mejoras como también en algunos de ellos, de curaciones completas, que no titubeó en manifestar lo benéfico que resultaría para estos enfermos, provocar estos exudados artificialmente.

El cirujano americano Murphy, parece que independientemente al profesor Forlanini, en el año 1898, obtiene las mismas conclusiones en observaciones análogas; llevando las teorías a la práctica, aplica el pneumotórax artificial a cinco tuberculosos, y el resultado no se hace esperar, pues en todos obtiene un rápido mejoramiento del estado general, caída de la fiebre y cesación en algunos casos de las hemóptisis.

En Alemania el pneumotórax terapéutico fué introducido por Brauer y Splenger. En la clínica de Dresde en el año 1906, el profesor Adolfo Schmidt pudo constatar un sorprendente cambio en los fenómenos clínicos, con mejoramiento manifiesto en algunos casos de tuberculosis pulmonar por él curados con el pneumotórax artificial.

En fin, en Dinamarca Saugmann, en Suiza Stuart Tidey, en Francia Dumarest y Dessirier y más tarde el profesor Courmont y el doctor Balvay, llevaron su contribución al estudio de la aplicación de este nuevo método.

En nuestro país, el doctor Melitón G. del Solar, en su tesis de doctorado, dice: Creo que no es llegado el caso de discutir el derecho de prioridad que asiste al doctor Ayerza y al Hospital de Clínicas como primer establecimiento en que

se ha usado el pneumotórax terapéutico, puesto que la observación publicada por Potain, es posterior a la fecha en que se hiciera por primera vez entre nosotros.

En 1890, el doctor Rodolfo Posse escribe: en el año 1888, Potain hace una comunicación ya citada anteriormente, y es quizás inspirándose en el buen resultado obtenido por este método, que el doctor Abel Ayerza, distinguido jefe de clínica médica, ideó tratar las pleuresías con derrame por las inyecciones de aire esterilizado.

Poco después de la comunicación de Potain se ponía en práctica en la sala cuarta del Hospital de Clínicas, con éxito brillante este tratamiento. Por último, el doctor Augusto Bunge, en su tesis dice que: el doctor Abel Ayerza, entonces jefe de clínica del doctor Uballes, practicaba esta operación, llevado por dos consideraciones: 1º Obtener la evacuación completa de los derrames, por grandes que fueran, sin los peligros del brusco desplegamiento del pulmón; 2º aplicar a la pleuresía tuberculosa un tratamiento análogo al de la peritonitis por la laparatomía. La verdad es que esta intervención fué efectuada simultáneamente por Potain y Ayerza, ignorando cada uno los trabajos del otro.

Más tarde, por el año 1909, el doctor Silvio Tatti, jefe de una sala del Hospital Rivadavia, efectuó sus primeros pneumotórax, publicando en el año 1912, en la Revista de la Sociedad Médica Argentina, una estadística de cincuenta y seis casos tratados, siendo los resultados muy satisfactorios.

Actualmente la colapsoterapia ha tomado cuerpo en nuestro país, al punto de practicarse a diario en los enfermos que concurren a los consultorios externos de algunas clínicas para tuberculosos. Así se hace también en el servicio del doctor Alejandro A. Raimondi, a cuyo lado he aprendido la práctica de este método, y quien en unión de su jefe de clínica doctor Bernardino Dasso, lo aplican con sorprendente y satisfactorio resultado desde hace varios años.

En el transcurso de las aplicaciones del pneumotórax artificial que he efectuado como practicante mayor de dicho servicio y bajo la dirección y consejos de mi maestro doctor Raimondi, he podido apreciar el sugerente hecho de que las mismas enfermas a quienes se practicaba la colapsoterapia solicitaban la repetición de la intervención.

Por último, el doctor Araoz Alfaro y su jefe de clínica doctor Hardoy, han presentado al pri-

mer Congreso Nacional de Medicina una comunicación sobre los casos por ellos tratados por el pneumotórax artificial.

Fisiopatología del pneumotorax y razones de su aplicación terapeutica

Es evidente que penetrando aire en la cavidad pleural por causa de su elasticidad se repliega sobre sí mismo y pierde de este modo bruscamente su capacidad funcional, modificando al mismo tiempo sus condiciones circulatorias sanguíneas y linfáticas. Pero, hay que distinguir ante todo el cuadro que se nos presenta bajo la acción de un pneumotórax artificial, especialmente bajo el punto de vista terapéutico.

El pneumotórax espontáneo, era para los clínicos que precedieron al maestro Forlanini, una complicación muy grave que pudiera sobrevenir en la evolución de una infección pulmonar, a tal punto que se consideraba ésto como un episodio final de la enfermedad.

Pero, como el pneumotórax espontáneo se produce de un modo rápido, agudo, no es lo mis-

mo en el pneumotórax artificial, que se hace de un modo lento y progresivo, con el objeto de permitir al organismo de acomodarse gradualmente a las condiciones y posiciones que irá tomando el pulmón. Además, el pneumotórax espontáneo es de una acción brusca, como ya he dicho, a cuya consecuencia la revolución cardíaca se dificulta; mientras que en el pneumotórax artificial, esta dificultad, que obra mecánicamente sobre el corazón, puede efectuarse regularizándolo. En fin, el pneumotórax artificial espontáneo es casi siempre séptico, no así el terapéutico, que es estéril, aséptico.

La propuesta del profesor Forlanini de curar la tuberculosis con el pneumotórax artificial, deriva de un particular concepto sobre la génesis de los procesos destructivos de la tuberculosis, lo cual es muy lógico que la inmovilización del pulmón enfermo de tuberculosis detiene su evolución progresiva. Así que nosotros nos podemos encontrar con lesiones pulmonares bajo dos períodos distintos en su evolución; es decir, un período destructivo o mejor dicho cuando la lesión está en plena evolución, y un segundo período que es la terminación de la destrucción, la caverna, y que llamaremos período cavernoso.

Ahora bien, la acción terapéutica del pneu-

motórax artificial, obra bajo dos formas distintas en cada uno de los períodos. El mecanismo de la cicatrización sobre las cavernas es el siguiente: Ante todo, la caverna en sí, es incurable por causa de su irreductibilidad que le provoca la rigidez de la caja torácica, y por cuyo motivo dicha cavidad no puede ser nunca ocluída; pero el pneumotórax artificial desprende el pulmón de la caja torácica, lo aleja, lo comprime, expulsando al mismo tiempo todos los elementos morbosos que ésta contiene, manteniendo de este modo la cavidad vacía, llevando al mismo tiempo las paredes en contacto y manteniéndola en esta posición permanente hasta la adherencia, sinequias de estas paredes, producido por tejido fibroso neoformado.

Para las cavernas durante la evolución de su formación, es decir, para las grandes masas caseosas, que todavía no han llegado al período de reblandecimiento y por la misma causa su contenido no puede ser expulsado al exterior, el mecanismo del pneumotórax artificial en este caso no es igual en la forma de actuar como en lo anterior; pero los resultados que obtendremos serán idénticos.

La masa caseosa comprimida y reducida, exprimida, envuelta y extreñida por una neofor-

mación conectival cicatricial, el residuo sufre por último la metamorfosis calcarea. De la acción terapéutica de pneumotórax artificial, en el primer período que ya hemos citado anteriormente, período destructivo; no todos los partidarios del pneumotórax opinan lo mismo, cada uno explica como acciona el pneumotórax sobre estas lesiones pulmonares, emitiendo teorías más o menos aceptables.

Por ser ésta la acción verdaderamente esencial del pneumotórax, pasaré en revista algunas que parecen ser las principales, y terminaré con la teoría del eminente profesor Forlanini, a quien yo sigo sus indicaciones.

Así, tenemos que para Stockes la acción del pneumotórax artificial se debe a una obliteración de los vasos pulmonares producida por la compresión.

Para Adams el pneumotórax suprime en igual modo la circulación venosa pulmonar predispuesto a los procesos inflamatorios, dejando libre funcionamiento a la circulación nutritiva de las arterias bronquiales.

Para Sackur y Sanerbruch es lo contrario, es decir, el pneumotórax determinará un aumento de circulación, de donde una hiperemia venosa

es favorable a la defensa de los tejidos contra el bacilo.

Lemke, adelanta la hipótesis en una disminución de la circulación sanguínea y linfática, de donde hay una disminución en la reabsorción de las toxinas.

Brauer, Graetz, Beneke, etc., atribuyen en vez, un mayor valor al mecanismo de las neoformaciones conectivales, a la éxtasis de la circulación linfática provocada por la inmovilización pulmonar.

Czerniki invoca la anemia producida por la compresión, por ésto, las secreciones de las mucosas bronquiales y de las paredes de las cavernas no solamente estaría disminuída dicha secreción, sino que puede llegar a la completa desaparición.

Gaudier y Pic explican la acción curativa de un lado con la compresión del pulmón, que favorece la evacuación de los productos de secreción morbosa, la cicatrización y el enquistamiento esclerótico de las lesiones, y por el otro lado con el reposo del órgano.

Por último, antes de entrar en la teoría del profesor Forlanini, citaré la de Spath, dejando algunas otras de menor importancia.

La acción del pneumotórax artificial, según

Spath, es más complicada; pues bien, ella deriva de la cesación de los movimientos y de los alargamientos del tejido pulmonar en los actos respiratorios, de la disminución de la circulación linfática, de la isquemia arterial y, por consiguiente, llevando menor cantidad de oxígeno, y con ésto se cambian las condiciones del medio de vida para el desarrollo del bacilo y otros gérmenes que se encuentre; de la obliteración de las vías bronquiales por compresión externa y por estancamiento de las secreciones con que viene anulada la aspiración de los bacilos en lugares alejados del pulmón sano, determinándose así la ulterior extensión del proceso. Por fin, el eminente profesor Forlanini explica la acción de que el pneumotórax artificial actúa sobre el proceso fundamental de la tuberculosis partiendo del principio siguiente:

Las particularidades de las condiciones estáticas y funcionales del pulmón son las razones únicas por las cuales el proceso infectivo común a todo el organismo pone su principio sólo en el pulmón aquellas formas particulares de destrucción de tejido que es la tuberculosis; por lo tanto, un pneumotórax que suprima estas condiciones inhibe el proceso destructivo y de consiguiente la tuberculosis.

Pero los procesos infectivos no siendo tisiógenos por sí mismos, pero siéndolo sólo en el pulmón a causa de las particularidades estáticas y funcionales de éstas, quitadas del medio estas circunstancias con el pneumotórax, los procesos infectivos como curan en otros órganos con los medios de la terapéutica común, podrán también curarse en el pulmón. Accesoriamente el pneumotórax desarrollaría una tercera acción favorable en el curso de eventuales lesiones del otro pulmón; acción ciertamente indirecta, cuyo mecanismo no es enteramente conocido, y que no sigue una definida norma de acción; pero sus efectos son tanto más probables y tangibles, cuanto menos avanzadas son las lesiones; por cuyo motivo, si las lesiones existentes recién se inician o su proceso de evolución no es rápido, curan; si se trata de lesiones ya avanzadas, se atenúan, retroceden o quedan estacionarias según su estado, y solamente en los casos ya muy avanzados el pneumotórax no tendrá ya más ninguna acción.

Esto parece estar en contradicción con el principio de que el pneumotórax cura la tuberculosis por la inmovilidad total del pulmón enfermo. Pero la supresión de la función de un pulmón importa necesariamente, por razones vica-

rias, una mayor actividad funcional, y, por lo consiguiente, mayor actividad en el movimiento del otro pulmón, de donde esta hilación paradojal, de que el pneumotórax curaría los dos pulmones de un tuberculoso, inmovilizando uno y excitando el otro a mayor movimiento. Pero esta paradoja, no es nada más que aparente, explicando algunos autores y el mismo profesor Forlanini referente a esta tercera acción del pneumotórax en las eventuales lesiones del otro pulmón.

Así es que: Saugmann cree que la hiperemia debe ser considerada como una causa no descuidada del fenómeno, naturalmente teniendo en cuenta el hecho de que tamibén el pulmón comprimitido mejora, como el resto de todo el organismo, del hecho que en el pulmón comprimido disminuye la absorción de las toxinas y poco a poco la producción de éstas va disminuyendo hasta desaparecer.

Wesertzen y Kier Petersen sostienen que la posibilidad de la cura es necesario que la parte enferma sea bastante pequeña para poder permitir la compensación respiratoria del pulmón no comprimido; y entonces obtienen que la pequeña lesión curará por un mecanismo opuesto a aquel que curaría por compresión; obteniendo del au-

mento de los cambios respiratorios y del aumento de intensidad circulatoria.

Por último, el profesor Forlanini piensa que aquí se trata de una acción compleja de la cual ciertamente son factores poderosos la supresión de la absorción de las toxinas del otro pulmón, que es la consecuencia inmediata del pneumotórax, y más tarde su curación y su influencia sobre el estado general; pero también, cree el concurso de una acción puramente mecánica, derivada tan solo del pneumotórax. Acción no ya directa y absoluta de inhibición del proceso, como es aquella de la inmovilización del órgano, pero sí acción simplemente coadyuvante de la cura y de mecanismo muy diverso.

El pneumotórax, imponiendo por razones vicarias al otro pulmón un exceso de movilidad respiratoria, pone con ésto algún obstáculo para que se puedan iniciar procesos preparatorios de la tuberculosis.

Tendría acción preventiva si el pulmón es sano, curativa si existe ya la enfermedad, y una acción que dada la naturaleza y su mecanismo, se desarrolla entre ciertos límites y sólo cuando concurren ciertas condiciones, siempre que no existan con anterioridad lesiones avanzadas y más

precisamente que no existan todavía lesiones destructivas de alguna importancia.

Es ésta, pues, la argumentación del profesor Forlanini que con ésto concluye diciendo que: en el pulmón homónimo al pneumotórax cura la tuberculosis, sea cualquiera su estado, y en el otro la cura, o la mejora, o si no la hace estacionaria, o como también puede ser de ninguna acción benéfica, según las circunstancias diversas teniendo en cuenta ante todo el estado de la enfermedad.

Como vemos son varios los factores invocados por diferentes autores para la interpretación de la eficacia terapéutica del pneumotórax artificial, sea sobre la acción que ellos explican sobre el proceso fundamental de la tuberculosis, deteniendo su actividad, sea sobre la influencia favorable que ejercita sobre eventuales lesiones del otro pulmón; son éstos, todos factores importantísimas y dejan abierto un amplio e interesante campo de investigación, que es de desear sea resuelto completamente.

Finalmente, conviene recordar que el pneumotórax, por razones fáciles a comprender, puede detener y prever la hemóptisis facilitando la oclusión de la ulceración pulmonar.

Descripción del aparato

En este capítulo, no voy a extenderme en la explicación y descripción de los diferentes aparatos que existen para la aplicación del pneumotórax; bien sabemos que todos se basan sobre el mismo principio de los vasos comunicantes con más o menos dificultad para su manejo, y sólo aquí me detendré para explicar el aparato que se usa en el Hospital Tornú, servicio del doctor A. Raimondi, aparato muy práctico, y como lo manifiestan los doctores Raimondi y Dasso en su descripción: «no tiene más mérito que la sencillez y la simplicidad de su manejo».

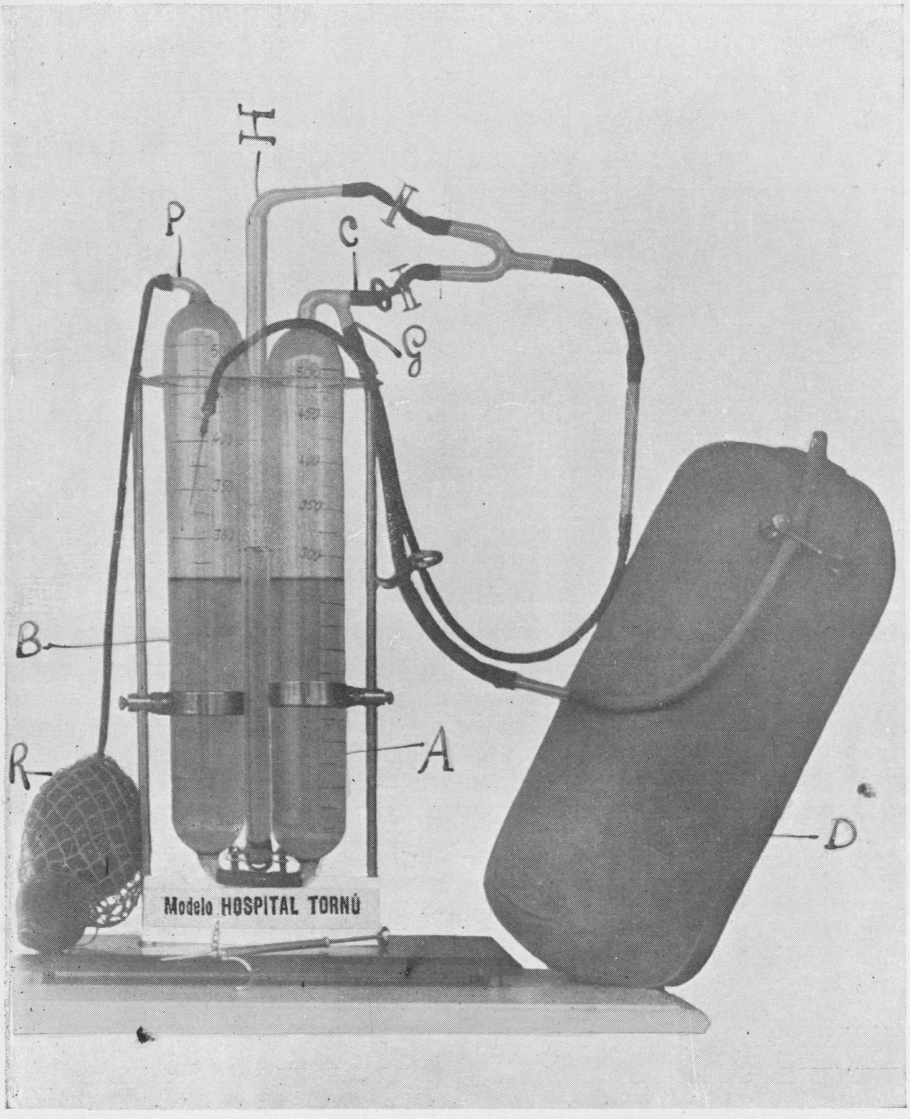
Adjunto en la página siguiente, una fotografía del aparato, con el objeto de hacer más comprensible su descripción; pues bien, el aparato consta de dos recipientes de vidrio, A y B, con una capacidad de 500 c.c. cada uno, comunicándose entre sí por su parte inferior.

El recipiente A se comunica por intermedio de la rama G, a la bolsa D, que contiene el nitrógeno, por la otra rama C, se comunica a un tubo en Y, que se une a un caño de goma, en cuya extremidad se colocará la aguja que se utilizará para hacer la punción.

La otra rama de la Y, se comunica al manómetro H, que nos indicará por sus oscilaciones si estamos en la cavidad pleural.

El recipiente B, contendrá una solución de bicloruro de hidrargirio al 1 por mil; por intermedio de la rama P se une a un insuflador Richardson R, que se utilizará para aumentar la presión si la del líquido no fuera suficiente para hacer penetrar el gas en la cavidad pleural.

La aguja que se utiliza para practicar la punción es de las comunes, de unos 5 centímetros de longitud, de 1/2 a 3/4 milímetros de diámetro y cuyo bisel no sea superior de medio centímetro.



Fotografía del aparato

Técnica operatoria

Antiguamente la entrada de aire en la pleura era considerada como un accidente irreparable. La cirugía moderna ha demostrado por el contrario, que la penetración lenta del aire en la cavidad pleural no es peligrosa, y constituye, en cambio, todo el secreto de la cirugía transpleural.

Teniendo por objeto el pneumotórax mantener la retracción del pulmón, el mejor gas ha inyectar es indudablemente aquel cuya reabsorción será más lenta; se ensayó el aire esterilizado, pero motivado al oxígeno que forma parte de él; su reabsorción es rápida y hoy día no se usa; lo mismo pasa con el oxígeno puro; Forlanini propuso y empleó con éxito el azoe puro, que es perfectamente tolerado por la pleura y se reabsorbe lentamente.

Tres son los métodos que se emplean para la introducción del gas, a saber:

1º—Punción directa, procedimiento del profesor Forlanini.

2º—Método por incisión, método de Murphy y Brauer.

3º—Método por punción modificada, Kus, Saugman, Courmonn, etc.

Nosotros seguiremos en este capítulo la técnica operatoria que se sigue en la sala del doctor Alejandro A. Raimondi (Hospital Tornú). Que podríamos decir, se trata de seguir el procedimiento del profesor Forlanini (punción directa), lo cual procedemos de la siguiente manera: Para practicar el pneumotórax lo hacemos con el enfermo acostado sobre el lado sano. Teniendo debajo una almohada para hacer más saliente los espacios intercostales y previa inyección de heroina, para combatir la tos y reflejo pleural.

El sitio de elección para la punción es entre el 6º y 8º espacio intercostal, línea axilar posterior, donde el murmullo vesicular sea bien neto y la sonoridad conservada.

Primera insuflación — Si no existen adherencias pleurales, la operación es muy simple; desinfectada la piel con tintura de iodo, se in-

troduce la aguja perpendicularmente en el espacio intercostal de elección, muy suavemente, traspasada la piel y penetrada en los tejidos de la pared torácica se nota perfectamente el momento preciso donde la extremidad de la aguja atraviesa la pleura parietal.

La impresión de resistencia súbita que uno experimenta es muy parecida a la que se obtiene perforando una hoja de papel tendido. La introducción de la aguja debe ser siempre algo inferior a dos centímetros, y si no se obstruye con partículas de tejidos, el manómetro oscilará y nos dará presión negativa, indicando pleura libre.

Una vez asegurado por la depresión manométrica que estamos en la cavidad pleural, sacamos la pinza del tubo de goma que une la rama C con el tubo en Y, para dar paso al nitrógeno y que la pleura lo pueda aspirar sin inyectarlo. Aspirando 100 c.c. se colocará nuevamente la pinza y se anota la presión, se deja nuevamente aspirar 100 c.c. y se anota la presión señalada; este detalle es indispensable observarlo, para poder interpretar las condiciones de la pleura. La primera insuflación podrá variar entre 300 a 400 centímetros cúbicos.

En los casos que existan adherencias pleurales, la presión inicial es muy poco manifiesta

(-2 o -1); la pleura aspira muy poco gas; en este caso es de necesidad insuflarlo. Rápidamente la presión se hace positiva y al mismo tiempo los enfermos acusan dolor en el punto de la inyección. Es prudente que las presiones no sean superiores a más 14, por cuanto son mal toleradas y pueden ocasionar gravísimas consecuencias.

Las reinsuflaciones — Son fáciles y simples; las practicamos entre cinco a ocho días, variable según el grado de absorción de cada pleura, asegurándonos por el examen atento de cada enfermo. Una vez obtenido el pneumotórax total, las reinsuflaciones las espaciamos entre diez a quince días. Las indicaciones de una nueva insuflación son dadas por la radiografía y especialmente por la aparición de los raels. La cantidad de nitrógeno a inyectar varía esencialmente según el estado del enfermo, entre 300 a 800 c.c., y el éxito del pneumotórax estriba en que el operador lo obtenga con la mayor lentitud, como también previniendo toda sensación dolorosa para el enfermo. Recomendamos a nuestros enfermos el mayor reposo y que se acuesten sobre el lado operado.

Los enfermos tratados por la colapsoterapia

en el servicio del doctor A. Raimondi, siguen beneficiando de las reglas dietético-higiénicas clásicas, como también de la recalcificación. Referente a los otros dos métodos no nos detendremos en explicar su técnica operatoria, sino que haré simplemente mención de sus inconvenientes y terminaré con las ventajas obtenidas por el método del profesor Forlanini, que es el que nosotros empleamos.

Método de incisión previa — Como para la realización de este método, se trata de ejecutar una verdadera operación quirúrgica, dolorosa no obstante la anestesia local; el enfermo la acepta difícilmente; si la introducción de gas fracasa por cualquier circunstancia, hay que esperar varios días para realizar una nueva operación. Además cuando se introduce una sonda es difícil poder cerrar la pleura, y de ahí que el gas se escape después de la primera punción provocando el enfisema sub-cutáneo que es doloroso que puede difundirse a la axila, región anterior del tórax y cuello; otro de los inconvenientes es que pueden producirse a causa de esta intervención fístulas supuradas.

El método por punción modificada presenta el inconveniente de que el operador tiene que

hacer mucha fuerza para introducir el mandril romo, y si el pulmón está afectado en la parte donde choca el mandril forzosamente lo desgarrará. Pues bien, si estos inconvenientes existen en estos métodos y no sucediendo lo mismo con nuestra técnica, que no es nada más que la indicada por Forlanini, la preferimos, pues nos da los siguientes resultados: permite llegar a la pleura con movimientos suaves, sin temor de herir el pulmón; si se practica la punción con una técnica correcta, disminuye sensiblemente el peligro de la eclampsia pleural y de la embolia gaseosa; la herida que se produce en la pleura parietal es regular, lineal y pequeña, garantizando contra la formación de los enfisemas extrapléuricos, si por casualidad la punta de la aguja hiriese la pleural visceral (golpe de tos del enfermo, caso más frecuente); esta herida será sin consecuencia, porque al entrar el gas en la cavidad pleural el pulmón se retrae y los bordes de esa herida se adosan facilitando su cicatrización; y por último, podemos en una misma sección, explorar varios puntos de la superficie torácica sin mayores inconvenientes, y con ésto vemos las enormes ventajas que nos trae esta técnica operatoria para la realización del pneumotórax artificial.

Accidentes operatorios

Los accidentes operatorios que se observan en el momento de la inyección, son más frecuentes en la primera insuflación, pudiendo ser éstos de gravedad variable, y se clasifican en:

1° *Accidentes benignos:* los que son sin consecuencia.

2° *Accidentes graves:* los que pueden poner en peligro la vida del operado.

Los *accidentes benignos* más frecuentes en la práctica del pneumotórax, son los producidos por la desviación de la aguja, dando como complicación los enfisemas (superficiales y profundos). El superficial es un accidente absolutamente benigno, por cuanto el gas se reabsorbe al cabo de cinco o seis días. El enfisema profundo es mucho más molesto, se sitúa en el tejido celular laxo entre las costillas y pleura costal, puede ganar el mediastino y llegar al cuello, sobre

los costados de la tráquea y del esófago, produciendo obstáculos a la deglución y dolor en la región infra-hioidea.

El dolor puede constituir por su intensidad una verdadera complicación cuando existen adherencias pleurales, los dolores torácicos pueden ser muy intensos. Algunas veces por descenso del diafragma los dolores son abdominales.

Además de estos accidentes, que en la inmensa mayoría de los casos son debidos a imperfecciones de técnica operatoria, debemos también mencionar los originados por excesiva compresión gaseosa, aunque pasajeros son alarmantes, por cuanto producen: dispnea, taquicardia, cianosis y dolores torácicos, a punto de obligar a extraer una cierta cantidad de nitrógeno de la cavidad pleural.

Los *accidentes operatorios graves* pueden ocurrir porque la aguja penetra en el pulmón, ya en el momento de introducirla, por defecto de técnica o después de encontrarse en la cavidad pleural, y a consecuencia de algún movimiento brusco de la enferma. Este accidente es de suma gravedad, porque la inyección de nitrógeno en pleno parénquima puede producir síntomas nerviosos graves, seguidos de muerte.

El reflejo pleural, que suele producir per-

turbaciones graves sobre el sistema nervioso central, manifiestan los autores franceses, ser más frecuente cuando la pleura ha sufrido varias punciones, como si la hipersensibilidad se desarrollara por irritaciones repetidas.

Los accidentes del pneumotórax se producen siempre durante la operación, es decir, cuando la aguja se encuentra aún en el tórax. La inyección previa de heroina o morfina pueden evitar la aparación de los trastornos de este género.

Estos accidentes sobrevienen casi súbitamente; sin embargo, algunas veces existen ciertos prodromos, tales como: irregularidad del pulso, un poco de opresión y palidez. Su patogenia es hoy día aún muy discutida. Las hipótesis de un reflejo pleural y de una embolia gaseosa, son los que se dan por causales.

Los argumentos en favor del reflejo pleural son, ante todo, por la existencia de los mismos accidentes (síncope, hemiplegia y sobre todo eclampsia) al practicar la tóracocentesis o durante los lavajes de la pleura. Experimentalmente Cordier, obtuvo convulsiones hepileptiformes en el cobayo y el conejo, inyectando tintura de iodo en la pleura.

Los autores que sostienen como causal de

estos accidentes graves, la embolia gaseosa, manifiestan que se produce en el curso de una inyección hecha con presión y por el método de la punción directa. La aguja al penetrar ya sea en un vaso pulmonar o ya en una neoformación venosa, el nitrógeno llegaría por su intermedio al corazón izquierdo, después a la aorta, de donde pasaría ya a las coronarias o a los vasos cerebrales, qu eprovocarían de esta manera perturbaciones circulatorias a menudo mortales.

Brauer y Lucien Spengler, como también Forlanini, sostienen después de repetidas investigaciones experimentales, efectuadas en cobayos y en conejos, que las inyecciones de nitrógeno en pleno parénquima pulmonar *no producen la embolia gaseosa.*

En el servicio del doctor Raimondi, puedo asegurar que se han practicado unas trescientas insuflaciones sin haber observado accidentes de importancia alguna.

La complicación, que los autores dan como frecuente en el curso del tratamiento por la colapsoterapia, es la pleuresía. De los treinta y cinco casos tratados por el pneumotórax terapéutico en el servicio del doctor Raimondi, en tres casos tan solo se ha presentado la pleuresía como una complicación, pero nada ha reagravado su pro-

nóstico. Se practicó en ellas la tóracocentesis y en la misma sección se reemplazaba al líquido por el nitrógeno y después de varias secciones de cura solar de dicho hemitórax se pudo constatar la desaparición definitiva del derrame.

Indicaciones y contraindicaciones

Entramos a tratar uno de los capítulos que más interesa conocer al médico, para la aplicación del pneumotórax.

No obstante estar fundamentado el método en principios netos y precisos, la elección del enfermo resulta la mayor parte de las veces un problema difícil de resolver.

Esto es debido a una serie de factores que dificultan su aplicación, y hacen que el médico no pueda servirse de una regla aplicable por igual a todos los casos.

Sin embargo, se ha fijado un cuadro de indicaciones y contraindicaciones que si bien no nos fija un criterio exacto para operar debido a las múltiples variantes de la enfermedad, ya sea en su faz clínico como en su modalidad anátomo-patológica, por lo menos facilita grandemente el trabajo del clínico frente al enfermo para llegar

a la conclusión: si es aplicable o no el tratamiento.

Queremos dejar constancia, de que no son pocos los casos en los cuales, no obstante exteriorizar una sintomatología poco favorable para la aplicación del pneumotórax, ha dado buenos resultados el tratamiento colapsoterápico. El perfeccionamiento de la técnica, la oportunidad y precocidad de la intervención, y por fin, la mejor selección de los casos, han contribuído eficazmente ha elevar el número de las indicaciones.

Las indicaciones de la intervención derivan del estudio de tres condiciones principales que han de tenerse presente en todos los casos, sin olvidar, por otra parte, que dentro del campo de acción que desarrollan esas condiciones hay muchos factores que intervienen, ya influenciando favorablemente la aplicación, ya obstaculizándolla; en el segundo caso, la obstaculización puede ser pasagera o definitiva.

Las tres condiciones a que aludimos, son como siguen:

1º—La forma clínica de la tuberculosis pulmonar.

2º—La unilateralidad de la lesión (como veremos más adelante, el concepto de la unilateralidad es relativo).

3°—La edad del proceso tuberculoso.

INDICACIONES — *Formas clínicas de la tuberculosis pulmonar pasible del tratamiento colapsoterápico* — Las tuberculosis en evolución cuyo pronóstico se hace severo por el mismo curso que siguen. Comprendemos bajo este rótulo las formas agudas, a saber:

1°—Pneumonía caseosa.

2°—Broncopneumonía tuberculosa.

Son las formas mejor influenciadas en el sentido de que, por lo menos, donde todo otro tratamiento es casi ineficaz, con el método de Forlanini, se prolonga la vida del enfermo, y en muchos casos la enfermedad toma un carácter de franca mejoría.

El enfermo que antes de la intervención decaía día a día perdiendo peso y apetito, sufriendo altas temperaturas que lo emaciaban profundamente, después de la aplicación se opera en su organismo una favorable reacción, realizada por el descenso de la temperatura, el aumento del apetito y de peso y, en fin, un repunte notable de todas sus energías físicas y morales.

Como hemos visto, las tuberculosis agudas absorben una gran parte de las indicaciones del pneumotórax; sin embargo, la tuberculosis fibro-

caseosa común también se beneficia del tratamiento en casi todas sus formas. En efecto, las formas congestivas a hemóptisis residivantes son bien influenciadas por el método.

En el servicio del doctor Raimondi en el Hospital Tornú, son muchos los casos de tuberculosis a formas hemorragíperas que han puesto en peligro la vida del enfermo, dada la rebeldía de la hemóptisis ante todo tratamiento, y que sólo han cedido gracias a la enérgica intervención del pneumotórax.

Las tuberculosis fibro-caseosas corticales postpleuríticas, las formas cavitarias ulcerosas a grandes cavidades supurantes, son modificadas favorablemente por la colapsoterapia.

La unilateralidad de la lesión, es una condición ideal, condición absoluta, adoptada por todos los autores, pero hoy día la unilateralidad de las lesiones no es indispensable para la colapsoterapia. Forlanini ha propuesto su método en la tuberculosis bilateral, cuando la lesión del otro pulmón es poco extensa, la curación es posible.

Dumarest y Pierry afirman que las lesiones del pulmón opuesto benefician del pneumotórax; así ellos estiman que lesiones ligeras de un costado no son causas de una contraindicación absoluta, cuando existen del otro costado lesiones

extensas y de evolución rápida. De esta misma opinión son Leon Bernard, Renón y Jacquerot.

Nuestras observaciones son la mayoría lesiones bilaterales, pero unilaterales en evolución. Pensamos al igual que Robert, a la rareza de la unilateralidad de la lesión en la clientela hospitalaria.

Jacquerot sostiene que el pulmón opuesto, gana por la compresión del pulmón más lesionado, puesto que su vértice sufre a su vez la compresión por el mediastino rechazado y de consiguiente no hace trabajo de suplencia.

En cuanto a la edad del proceso tuberculoso, en los primeros años de la aplicación de este método, se practicaba en los casos avanzados y después de haber fracasado con los tratamientos habituales; pero hoy día se está modificando de opinión, por cuanto la mayoría de los autores reclaman con justa razón la precocidad de la colapsoterapia, en especial cuando la lesión tiene tendencia a la difusión.

CONTRAINDICACIONES — Son por su forma clínica, pues ésta es absoluta en la tuberculosis generalizada, las formas agudas, como la granulia, en estos casos, un tratamiento local como el pneumotórax terapéutico, no puede dar resulta-

do alguno. Asimismo, tiene una formal contraindicación las lesiones tuberculosas benignas en su comienzo, sin duda porque no hay razón aconsejar un método que no está fuera de riesgo, y del momento que son enfermos curables por procedimientos terapéuticos menos peligrosos.

Entre las formas mismas crónicas, el pneumotórax no debe ser aplicado en la tuberculosis fibrosa, que se encuentra acompañada habitualmente de enfisema.

La existencia de localizaciones tuberculosas extra-torácicas, como también las enteritis, tienen contraindicaciones formales.

El estado general del enfermo muy precario, es una verdadera contraindicación, lo mismo que las insuficiencias hepática y renal y la diabetis grave.

La coexistencia de una afección cardíaca de vasos, es una contraindicación por la perturbación que acarrea la colapsoterapia en la pequeña circulación, por la supresión de una parte del campo de la hematosis.

Para Forlanini constituye una formal contraindicación los síncopes anteriores, y en especial los accidentes de la eclampsia pleural, cuyas convulsiones van aumentando de intensidad y a veces terminan con la muerte.

La existencia de sínfisis pleurales, total o parcial, constituye una imposibilidad material de realizar el pneumotórax.

Resultados inmediatos

En todos nuestros casos, los resultados inmediatos a la colapsoterapia han sido satisfactorios.

Nuestros enfermos experimentan una verdadera curación sintomática demostrando una suspensión de la lesión en evolución.

Desde las primeras insuflaciones de nitrógeno la fiebre desaparece, experimentan los enfermos una sensación de bienestar, el apetito renace, acusando todos ellos bien pronto aumento de peso.

Los signos funcionales se benefician también por la colapsoterapia, pues la tos se hace menos penosa y más espaciada, para luego desaparecer.

La expectoración aumenta en cantidad a las primeras insuflaciones, disminuyendo a medida que la compresión aumenta, llegando a la desaparición total, en los casos de lesiones unilaterales.

Es sorprendente en los enfermos dispneicos ver como se benefician grandemente con la colapsoterapia.

Las hemóptisis de nuestros enfermos han sido detenidas de inmediato por el pneumotórax terapéutico.

No hay duda que el método del sabio clínico profesor Forlanini, es de gran utilidad en tisioterapia, por cuanto transforma enfermos casi incurables en curables.

La cutireacción de nuestros enfermos colapsados (reacción que el doctor Raimondi utiliza en su servicio como elemento de valor pronóstico), de débil reacción positiva que era al iniciarse el tratamiento, se transforma bien pronto en positiva y otras en francamente positivas.

Esto confirma una vez más la mejoría de nuestros enfermos.

OBSERVACIONES CLÍNICAS

OBSERVACION I

Hospital Tornú. — Servicio del doctor Raimondi. — Pabellón D. — Sala XI. — Cama 33.

Enferma C. P., 21 años, soltera. — Fecha de entrada: marzo 7 de 1917.

Antecedentes individuales — Sarampión en la infancia. Coqueluche a los 6 años. Trastornos gástricos en la pubertad. Menstruó a los 12 años, siendo sus reglas periódicas y poco abundantes.

Enfermedad actual — Hace 4 meses empezó a notar su enfermedad, que comenzó por tos, sudores nocturnos profusos, anorexias, dolores en la espalda, astenia y fatiga; expectoración hemoptoica. Estos síntomas persisten cuando la enferma ingresa al servicio.

Estado actual — Regular constitución, esqueleto en buen estado de conservación; poco desarrollo muscular y escaso tejido adiposo; no

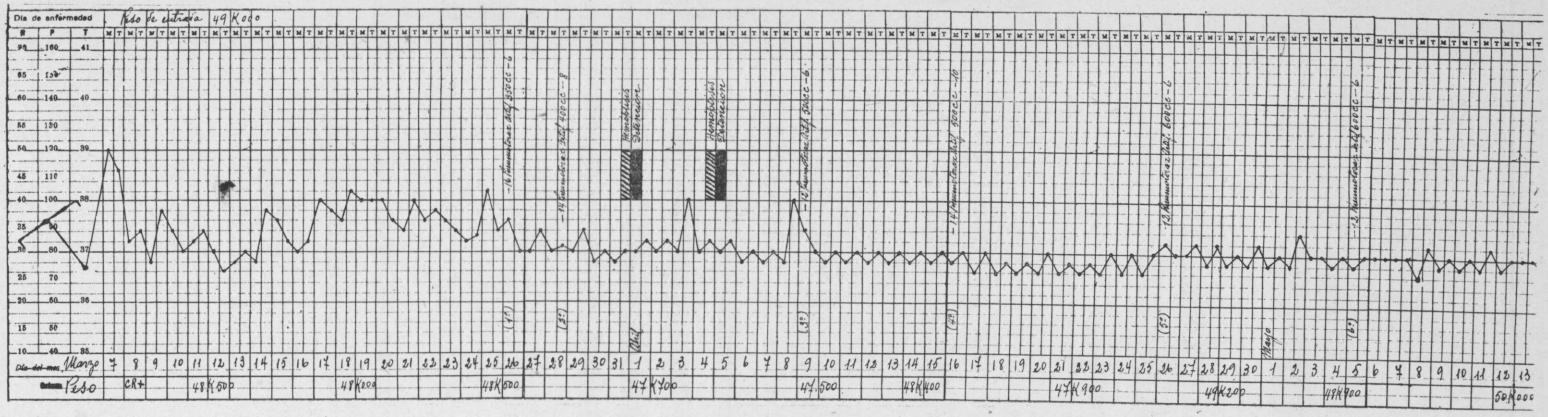
se palpan ganglios. El estado de la voz se conserva normal, la tos no es penosa, el tipo respiratorio es costal superior.

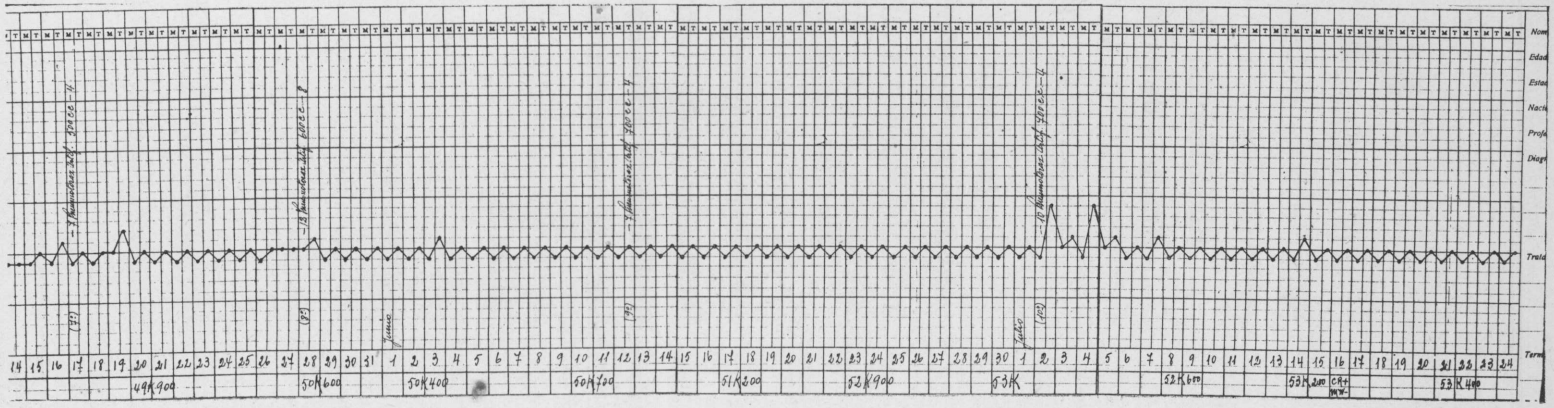
Pulmón derecho, cara anterior: Fosa supra e infra-clavicular deprimidas. Vibraciones aumentadas en la fosa sub-clavicular. La percusión da submatitez. A la auscultación se nota respiración entrecortada y rales sub-crepitantes finos.

Pulmón izquierdo, cara anterior: Ligera depresión de la fosa subclavicular. A la palpación, percusión y auscultación no se nota ninguna anormalidad.

Pulmón derecho, cara posterior: Excursión respiratoria disminuída. Hombro derecho caído. Fosas supra e infra-espinosas deprimidas. A la palpación se nota: Vibraciones aumentadas en la fosa supraespinosa y en la fosa infra-espinosa. A la percusión encontramos matitez en la fosa supra-espinosa. A la auscultación se percibe un soplo cavernoso enl a fosa supra-espinosa y rales sub-crepitantes diseminados en toda la extensión del pulmón.

Pulmón izquierdo, cara posterior: Ligeramente sub-mate a la percusión. A la auscultación se oyen rales sub-crepitantes finos en la fosa supra-espinosa.


Día de enfermedad
Peso de entrada 49K000
P
T
Marzo
CR+
48K600
48K200
48K600
47K700
47K500
48K400
47K900
49K200
47K900
50K000


49K900
50K600
50K400
50K700
51K200
52K900
53K
52K600
53K200
CR+
53K400
Nom
Edad
Estad
Nacio
Profe
Diagn
Trata
Term

Diagnóstico — Reblandecimiento total del pulmón derecho, caverna en su vértice. Infiltración del vértice izquierdo.

Clasificación de Turban: Tercer grado.

Análisis de esputos: Positivo (5 por campo).

Reacción de M. W.: Negativa.

Cutireacción: Positiva.

Tratamiento — Pneumotórax artificial en el lado derecho. Se efectúan 12 insuflaciones con un total de 6.450 c.c. de gas.

Marcha de la enfermedad — Desde las primeras insuflaciones desaparecen la temperatura y los esputos hemoptoicos. El estado general muy mejorado, buen apetito; hay un aumento de peso de 6 kilos; la tos ha desaparecido, como también los sudores nocturnos. Los rales sub-crepitantes finos del pulmón izquierdo no son ya auscultables.

OBSERVACION II

Hospital Tornú. — Servicio del doctor Raimondi. — Pabellón D. — Sala X. — Cama 18.

J. R., 20 años, uruguaya, soltera, costurera. —Fecha de entrada: julio 3 1917.

Antecedentes hereditarios—No recuerda haber padecido ninguna enfermedad, ya sea en la infancia como en el estado adulto. Trabaja desde los 6 años.

Enfermedad actual — Comienza su enfermedad con una puntada en la espalda con irradiación hacia arriba que por su intensidad le imposibilitada el habla; siguió su enfermedad con tos, habiendo tenido dos hemóptisis; sentía vértigos, sudores nocturnos profusos y vómitos; constipación frecuente.

Estado actual — De constitución regular, ligera escoliosis de la columna vertebral; regular

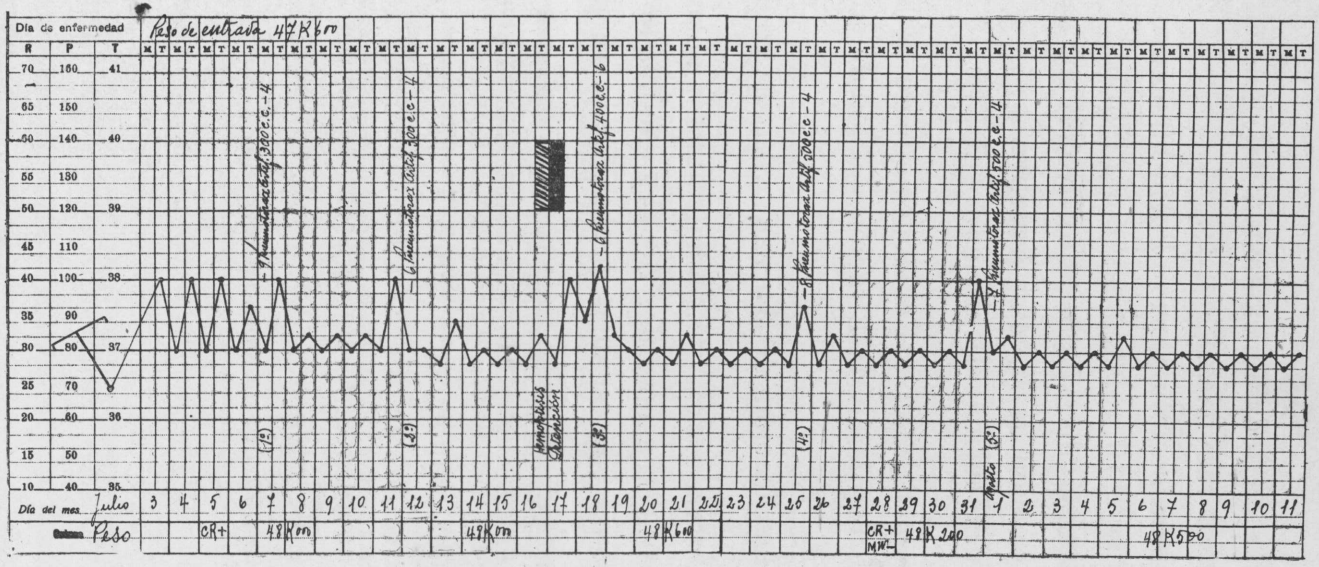
desarrollo muscular; escaso tejido adiposo; se palpan algunos ganglios sub-maixlares. La voz es algo apagada. Hay tos. El tipo respiratorio es costal superior.

Pulmón derecho, cara anterior: Fosa subclavia deprimida. Vibraciones aumentadas. A la percusión sub-matitez en las fosas supra e infraclavicular. A la auscultación rales sub-crepitantes de medianas burbujas en la región infra-clavicular.

Pulmón izquierdo, cara anterior: A la inspección se nota depresión de ambas fosas supra e infra-clavicular. A la percusión se nota submatitez de las fosas supra e infra-clavicular. A la auscultación rales sub-crepitantes de medianas burbujas consonantes en toda su extensión.

Pulmón derecho, cara posterior: Fosas supra e infra-espinosas deprimidas. Aumento de las vibraciones; submatitez a la percusión en la fosa supra-espinosa. Algunos rales sub-crepitantes de medianas burbujas en la fosa supra-espinosa.

Pulmón izquierdo, cara posterior: Fosas supra e infra-espinosas deprimidas. Vibraciones aumentadas. Matitez a la percusión en las fosas supra e infra-espinosa. A la auscultación se perciben rales sub-crepitantes finos y de medianas


Día de enfermedad
Peso de entrada 47K600
R
P
T
Día del mes
Julio
Peso
+ 9 Pneumotorax Ther. 300 c.c. – 4
+ 6 Pneumotorax Ther. 300 c.c. – 4
+ 6 Pneumotorax Ther. 400 c.c. – 6
+ 8 Pneumotorax Ther. 300 c.c. – 4
+ 8 Pneumotorax Ther. 700 c.c. – 4
Hemoptisis Abundantísima
CR+
48K600
48K500

burbujas en toda la extensión del pulmón. Ambas bases movibles.

Aparato circulatorio: Pulso hipotenso, igual, frecuente, 110 pulsaciones por minuto.

Análisis de esputos: Positivo (3 por campo).

Reacción de M. *W.*: Negativa.

Cutireacción: Débilmente positiva.

Diagnóstico — Reblandecimiento total del pulmón izquierdo. Infiltración del lóbulo superior derecho...

Clasificación de Turban: Tercer grado.

Tratamiento — Recalcificación. Pneumotórax artificial izquierdo. Se han efectuado 7 insuflaciones con un total de 3.000 c.c. de gas.

Marcha de la enfermedad — A pesar del corto tiempo que data su tratamiento, la enferma ha mejorado grandemente, pues su temperatura ha desaparecido, su tos es muy espaciada, los sudores nocturnos ya no existen, en el peso lleva un kilo de aumento. La hemóptisis que sufrió, fué detenida por la colapsoterapia.

OBSERVACION III

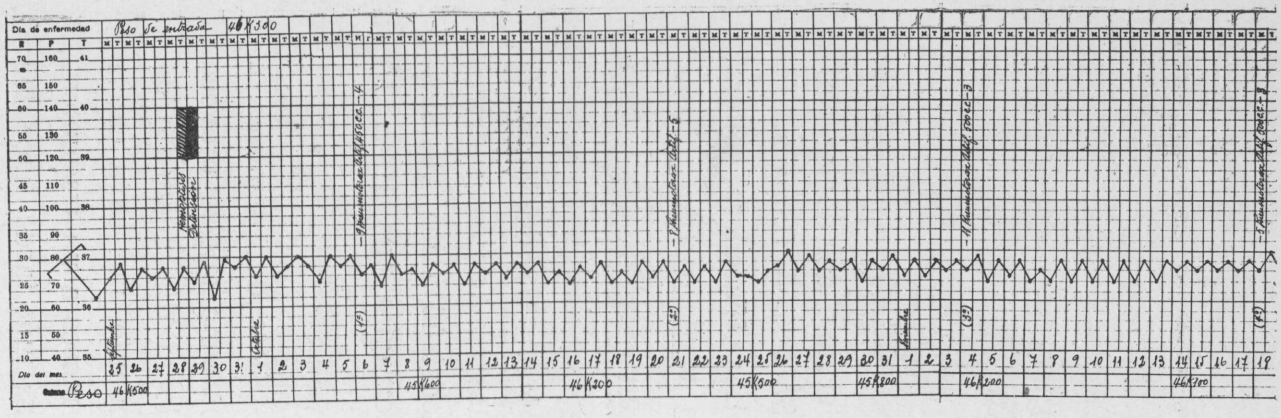
Hospital Tornú. — Servicio del doctor Raimondi. — Pabellón D. — Sala X. — Cama 23.

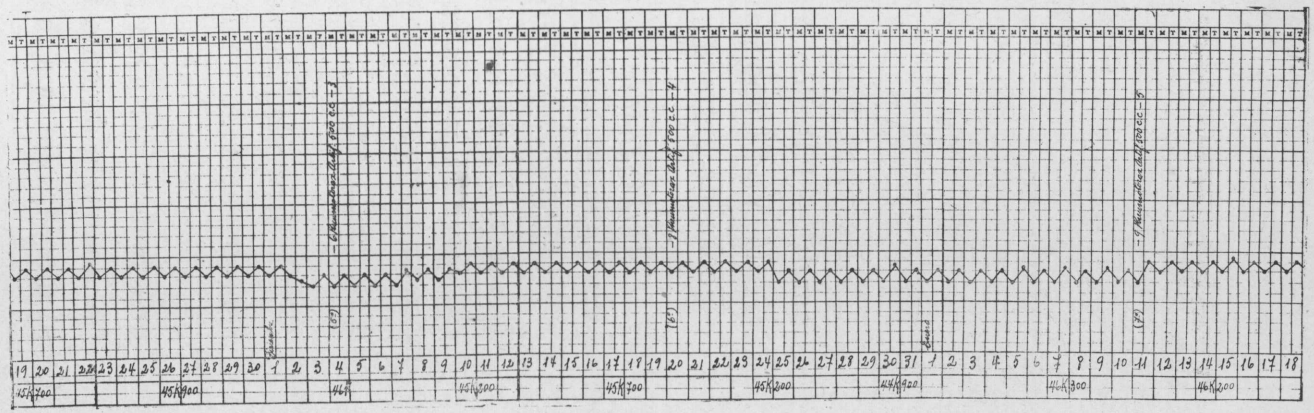
M. V., 21 años, argentina, aparadora, soltera. —Fecha de entrada: julio 19 de 1916.

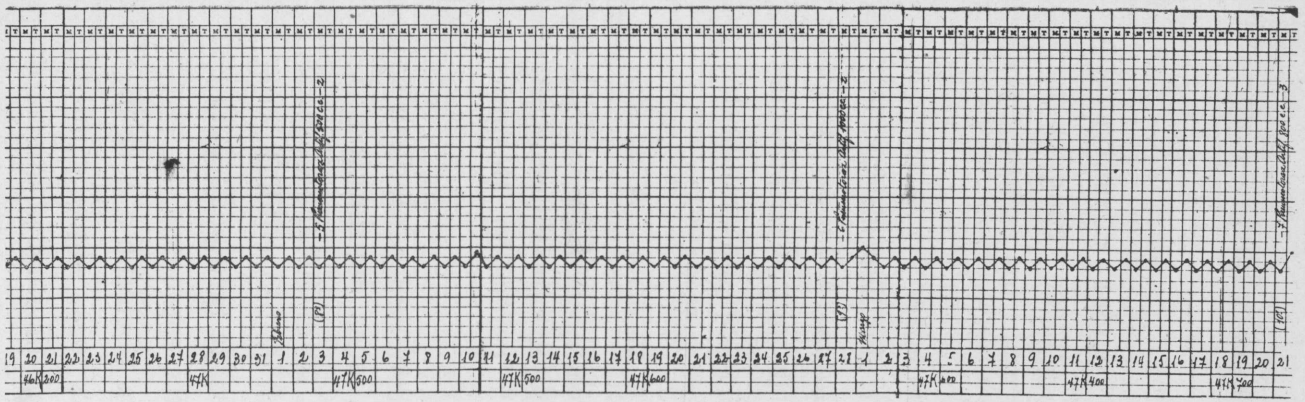
Antecedentes hereditarios—Sin importancia.

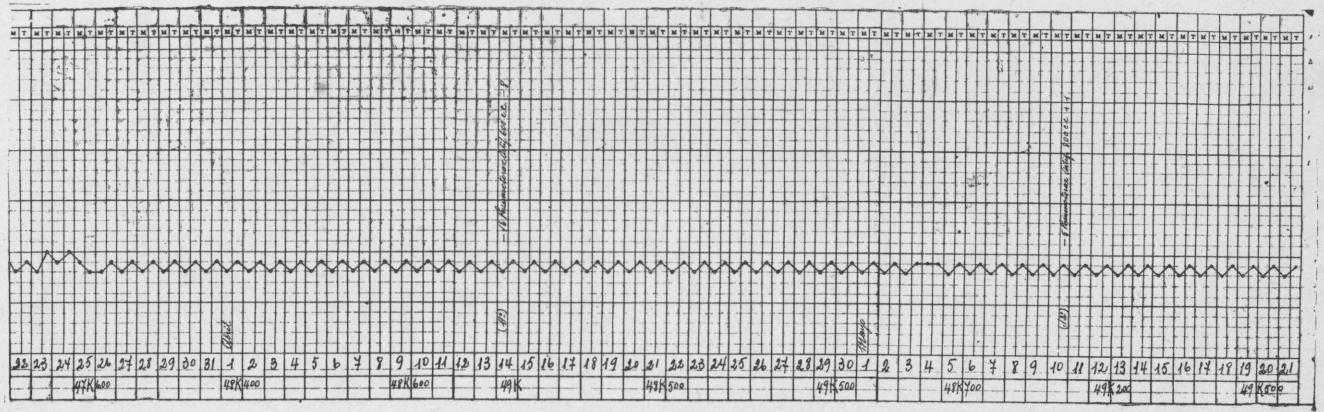
Antecedentes personales — Sarampión en la infancia. Desde los 14 años trastornos gástricos con vómitos y cefalea. Menstruó a los 16 años, sufriendo frecuentes menorragias (de 10 a 15 días de duración).

Enfermedad actual — Data de 14 meses, a consecuencia de un traumatismo que le provocó un síncope, y fué seguido al día siguiente de una hemóptisis poco abundante, por cuya causa fué sometida durante tres meses a un tratamiento que le trajo una mejoría; más tarde, hace dos


Día de enfermedad
Peso de entrada 46K300
B P T
Día del mes
Peso
46K600
45K600
46K300
45K500
45K800
46K200
46K100


45K700
45K900
46K
45K300
45K700
45K200
44K920
46K300
46K200





meses, tuvo vómitos, anorexia y sudores nocturnos.

Estado actual — De regular constitución muscular, escaso panículo adiposo, ganglios no se palpan. Voz y laringe normal; tos escasa, tipo respiratorio costal superior.

Pulmón derecho, cara anterior: A la inspección fosa supra e infraclavicular deprimidas, excursión respiratoria disminuída. A la palpación vibraciones aumentadas. A la percusión sub-matitez. A la auscultación da rales sub-crepitantes finos.

Pulmón izquierdo, cara anterior: A la inspección fosas supra e infra-clavicular algo deprimidas. A la palpación vibraciones ligeramente aumentadas y sub-matitez a la percusión. Respiración ruda a la auscultación.

Pulmón derecho, cara posterior: A la inspección fosa supra e infra-espinosa deprimidas, vibraciones aumentadas a la palpación; matitez a la percusión, la auscultación da broncofonia, crujidos y rales sub-crepitantes de medianas burbujas en las fosas supra e infra-espinosas.

Pulmón izquierdo, cara posterior: A la inspección da depresión de las fosas supra e infra-espinosas, aumento de vibraciones en la misma a

la palpación, y ligera sub-matitez a la percusión. Respiración ruda ,fosa supra-espinosa a la auscultación.

Pleura izquierda: Normal.

Pleura derecha: Base poco movible.

Aparato circulatorio: Pulso regular, tensión igual, 100 pulsaciones por minuto.

Diagnóstico — Reblandecimiento del lóbulo superior derecho en evolución. Infiltración del izquierdo.

Clasificación de Turban: Segundo grado.

Reacción de M. *W.*: Negativa.

Cutireacción: Positiva.

Tratamiento — Recalcificación y pneumotórax artificial derecho que se compone de 15 insuflaciones con un total de 8.650 c.c. de gas.

Marcha de la enfermedad — Las hemóptisis se detienen con la colapsoterapia. La tos ha desaparecido y el apetito muy mejorado. Ha aumentado de peso 3 kilos. Se le da de alta ha pedido de la enferma, pero no obstante, concurre mensualmente al servicio donde se le practica una insuflación de nitrógeno.

OBSERVACION IV

Hospital Tornú. — Servicio del doctor Raimondi. — Pabellón D. — Sala IX. — Cama 13.

C. P., 18 años, argentina, soltera. — Fecha de entrada: julio 3 de 1917.

Antecedentes hereditarios—Sin importancia.

Antecedentes individuales — Sarampión en la infancia (5 años). No recuerda otra enfermedad.

Enfermedad actual — Buena constitución. Esqueleto bien conformado. Sus músculos poco desarrollados. Regular cantidad de panículo adiposo. El estado de la voz y laringe es normal. La tos frecuente y con expectoración abundante.

Pulmón derecho, cara anterior: A la inspección fosas supra e infra-clavicular, ligeramente deprimidas, vibraciones aumentadas a la palpación y a la percusión da sub-matitez. A la auscul-

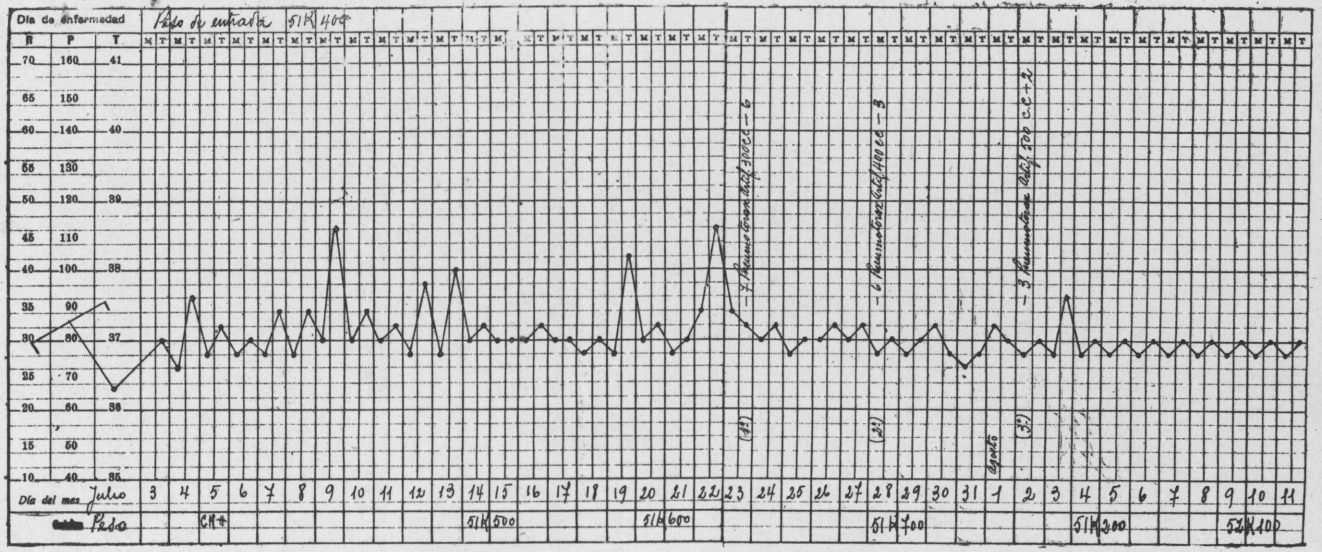
tación respiración ruda, uno que otro roncus y rales sub-crepitantes medianos.

Pulmón izquierdo, cara anterior: Fosas supra e infra-clavicular muy deprimidas, excursión respiratoria disminuída. A la palpación vibraciones vocales aumentadas y matitez a la percusión. La auscultación da un soplo cavitario en la fosa infra-clavicular y rales sub-crepitantes de medianas burbujas en toda su cara anterior.

Pulmón derecho, cara posterior: Ligera depresión de las fosas supra e infra-espinosas; a la palpación vibraciones aumentadas en la fosa supra-espinosa. A la percusión matitez de la fosa supra-espinosa.

Pulmón izquierdo, cara posterior: A la inspección disminución de la excursión respiratoria. Depresión de las fosas supra e infra-escapular. Ligero aumento de las vibraciones vocales a la palpación, en toda la extensión del pulmón. En la percusión se nota sub-matitez en toda la extensión pulmonar. A la auscultación se perciben rales sub-crepitantes finos y crujidos en toda el área pulmonar.

Diagnóstico — Escavación lóbulo superior izquierdo, con lesión pleuro-cortical difusa del


Día de enfermedad
Peso de entrada 51K400
R
P
T
Día del mes
Julio
Peso
51K500
51K600
51K700
51K800
51K100
- 5 Pneumococo tipo I c.c. — 6
- 6 Pneumococo tipo I c.c. — 3
- 3 Pneumococo tipo I c.c. + 2

mismo lado. Infiltración del lóbulo superior derecho.

Clasificación de Turban: Tercer grado.

Pleura derecha: Normal.

Pleura izquierda: Base poco movible.

Aparato circulatorio: Pulso frecuente, igual, de regular extensión, 100 pulsaciones por minuto.

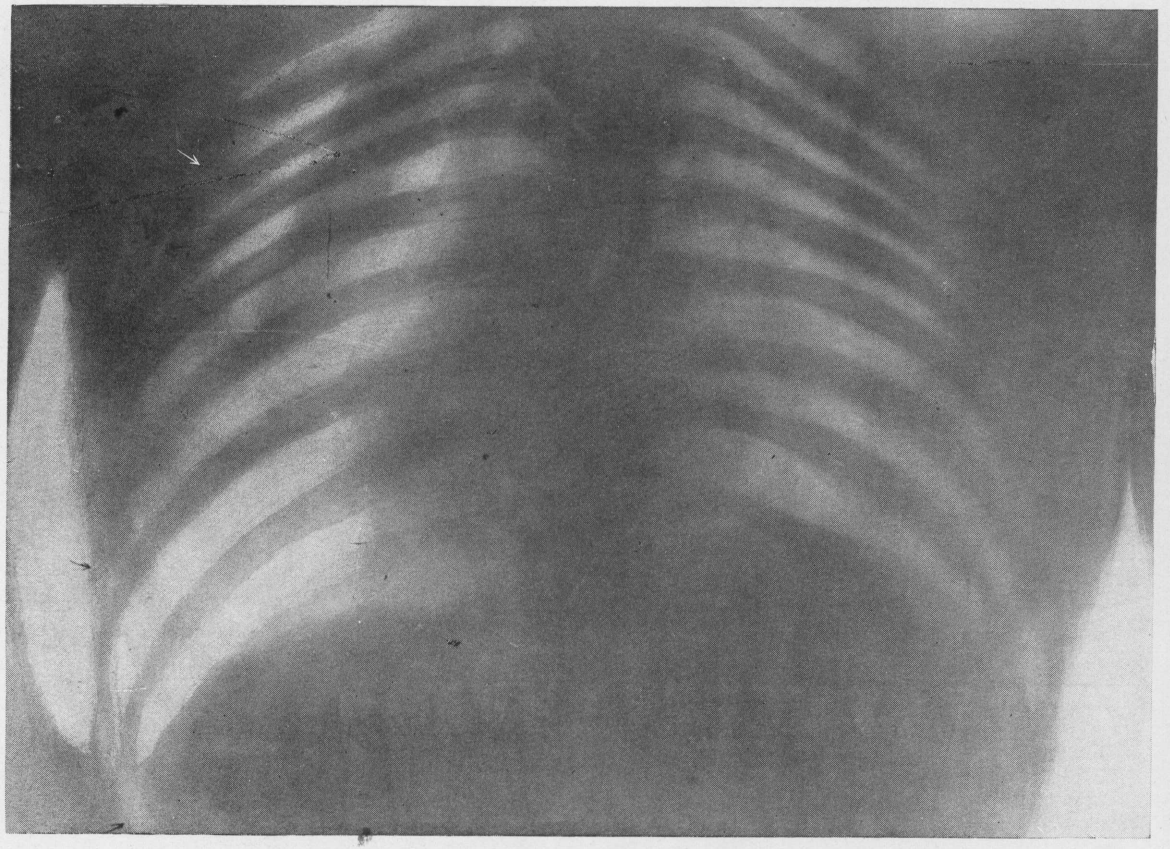
Análisis de esputos: Positivo (6 por campo).

Cuti-reacción: Positiva.

Reacción de M. *W.*: Negativa.

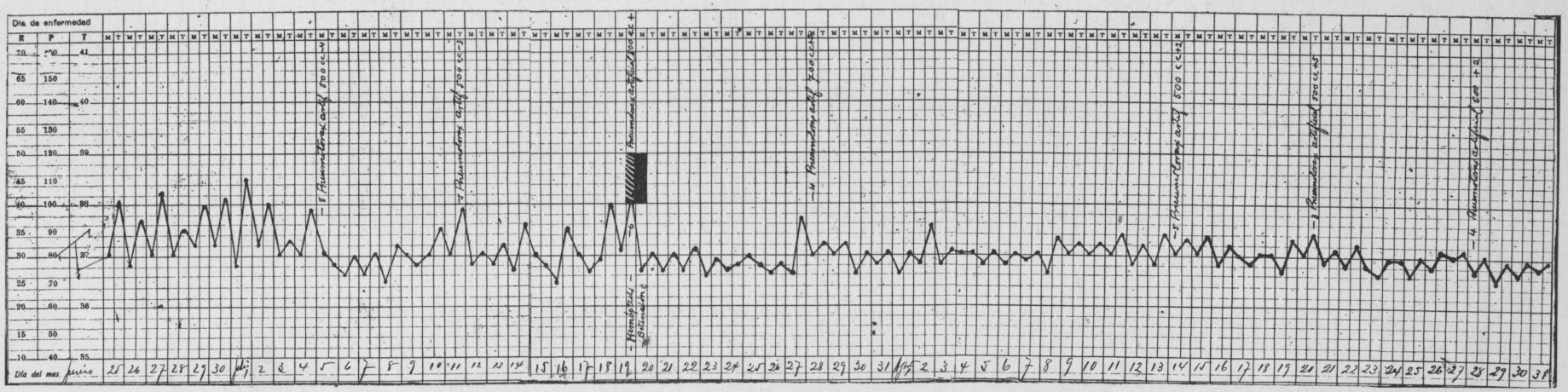
Tratamiento — Recalcificación y pneumotórax artificial izquierdo, practicándosele en total 4 insuflaciones con 1.700 c.c. de nitrógeno.

Resultado del tratamiento — Llama la atención en est ecaso, el beneficio inmediato que obtiene la enferma con la colapsoterapia, pues la temperatura desaparece, la tos se hace más espaciada, el apetito renace, aumenta 1 kilo y los sudores nocturnos ya no existen.

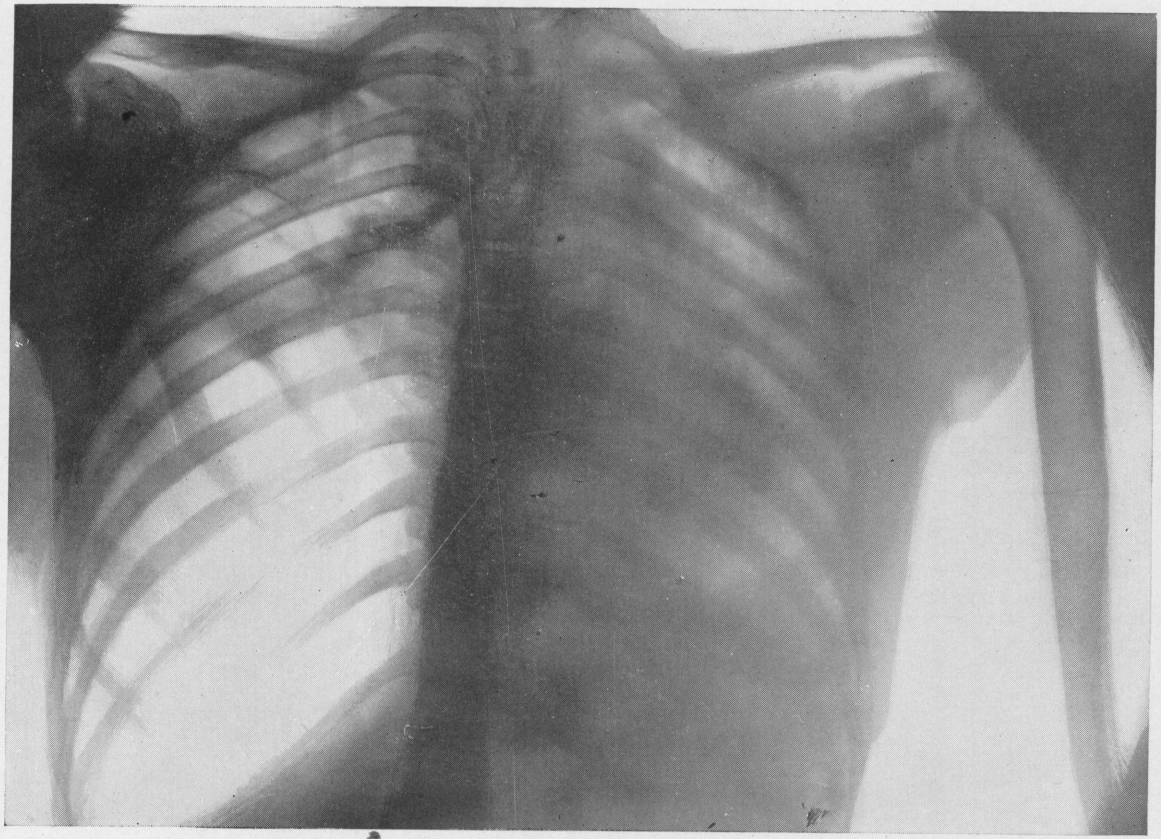


Observación V. -- Pneumotórax artificial izquierdo. Infiltración pulmonar derecha

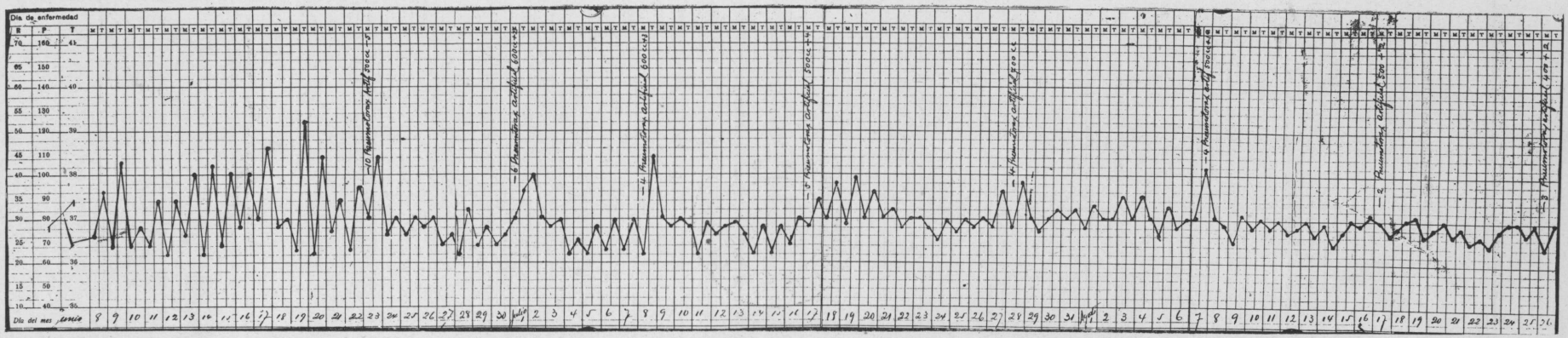
Observación V. — M. M., 18 años, soltera, argentina, costurera. Tuberculosis pulmonar, tercer grado. Lesión bilateral: Reblandecimiento izquierdo, infiltración derecha. Tratamiento pneumotórax artificial izquierdo.



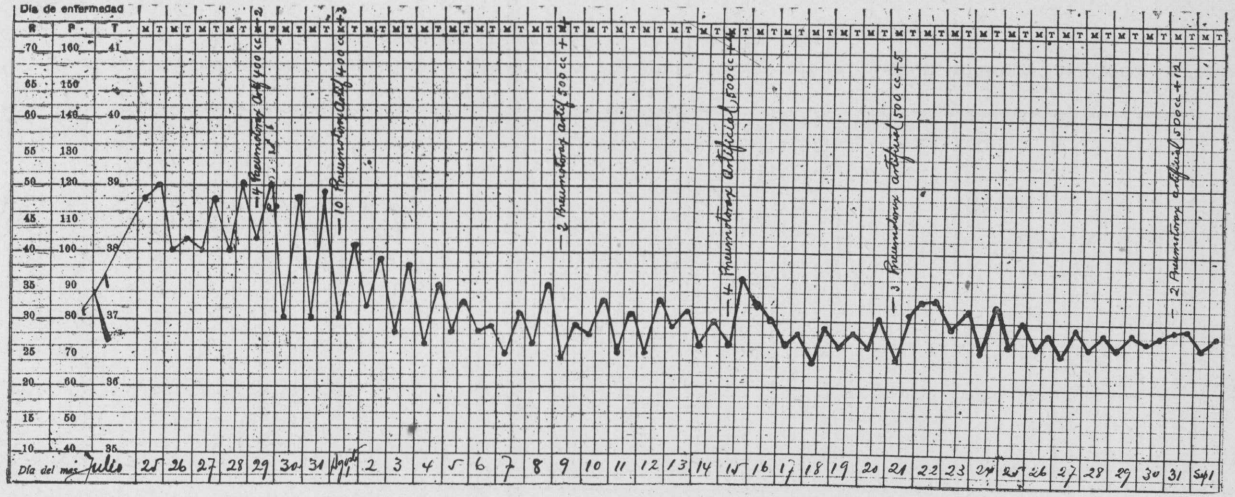
Observación VI. — L. G., 20 años, soltera, argentina, cigarrera. Tuberculosis pulmonar, 2.º grado. Lesión unilateal: Pleuro - cortical izquierda. Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo



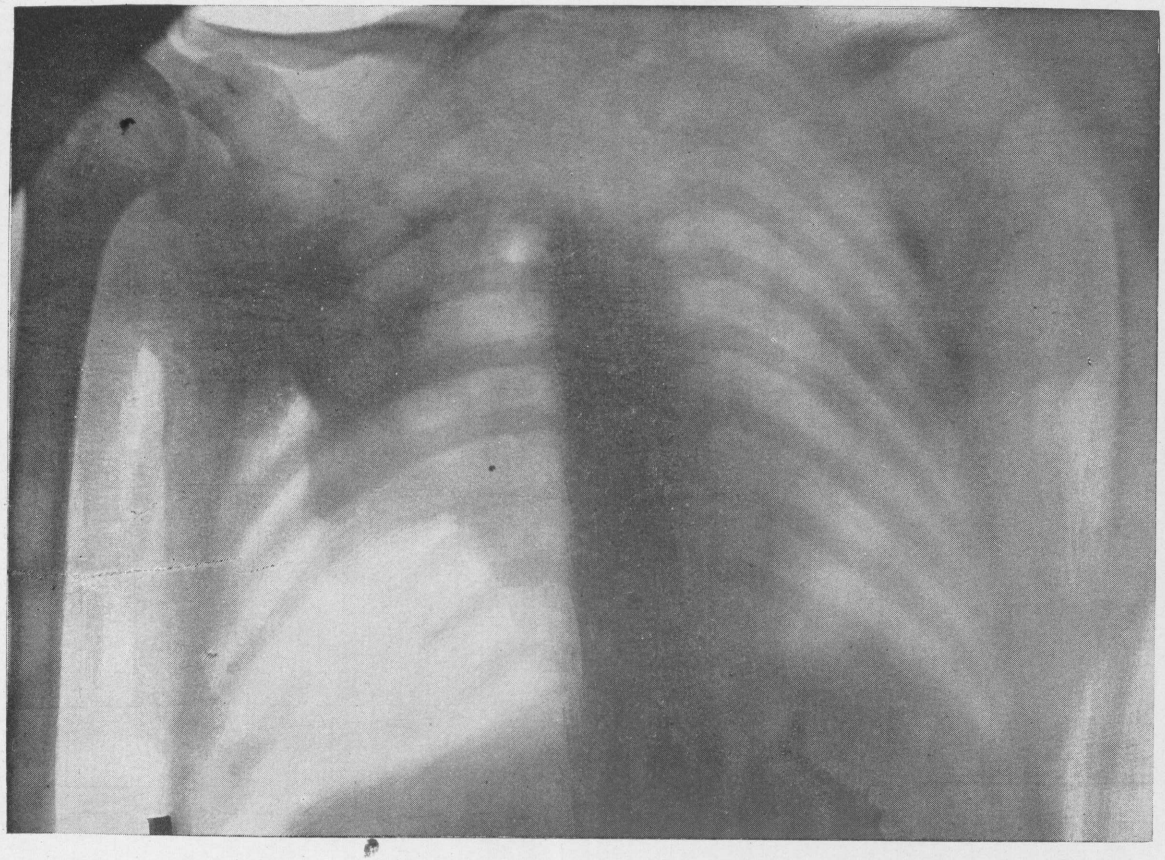
Observación VII. -- Pneumotórax artifici al izquierdo. Desviación del mediastino



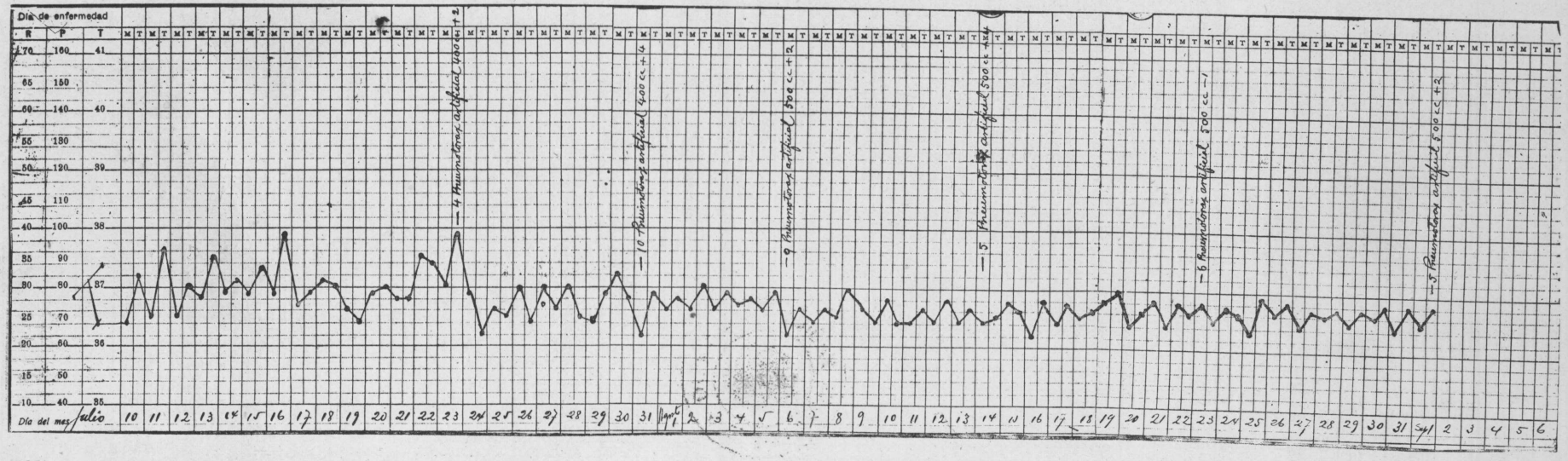
Observación VII. — M. L. R., 26 años de edad, casada, argentina. Tuberculosis pulmonar tercer grado. Lesión bilateral: cavitaria derecha, infiltración izquierda
Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo



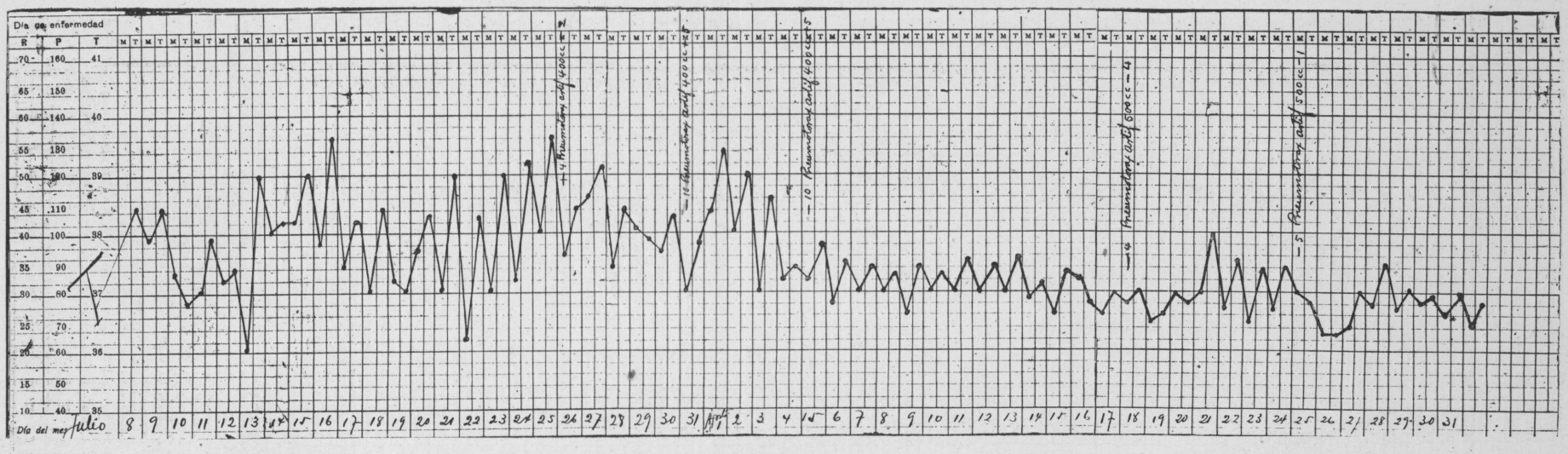
Observación VIII. — A. G., 30 años de edad, soltera, española, mucama. Tuberculosis pulmonar 3er. grado. Lesión bilateral: neumonía cortical izquierda, infiltración derecha. Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo.



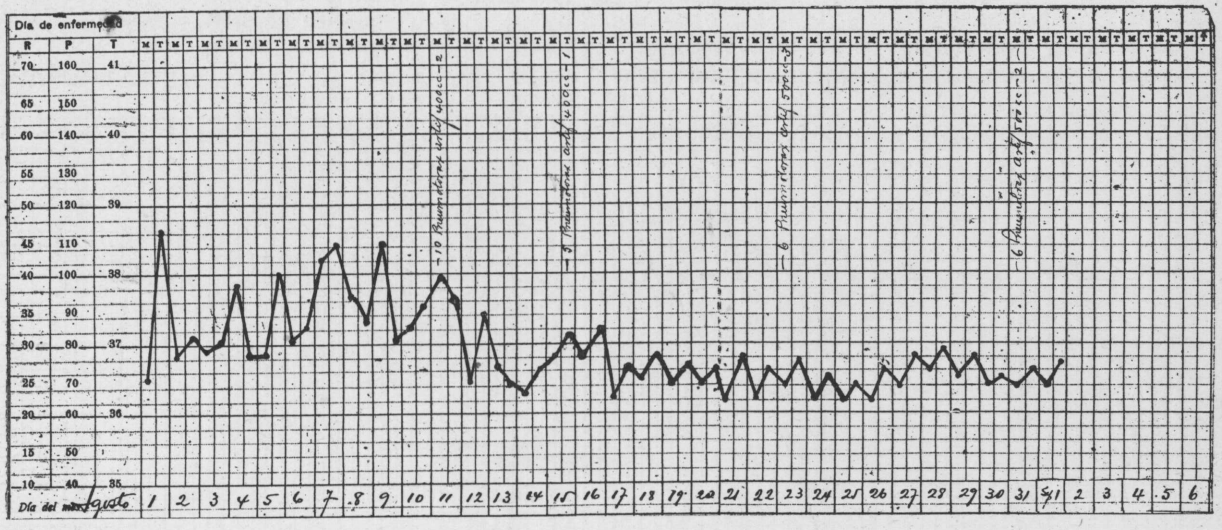
Observación IX. — Pneumotórax parcial izquierdo. Infiltración pulmonar derecha



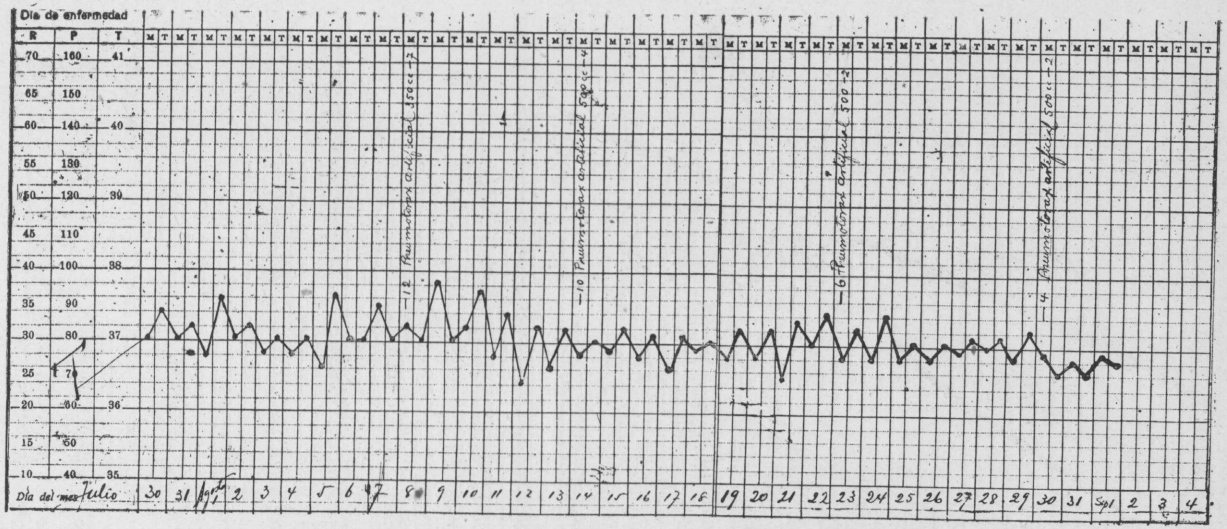
Observación IX.—A. C., 23 años, casada, uruguaya. Tuberculosis pulmonar tercer grado. Lesión bilateral: reblandecimiento total izquierdo, infiltración lóbulo superior derecho. Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo



Observación X. — E. D., 16 años de edad, soltera, argentina, costurera. Tuberculosis pulmonar 3er. grado. Lesión bilateral: cavitaria izquierda, infiltración lóbulo sup. derecho. Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo



Observación XI. — E. R., 23 años, soltera, argentina. Tuberculosis pulmonar 2.° grado. Lesión unilateral: reblandecimiento lóbulo superior izquierdo. Tratamiento: Pneumotórax artificial izquierdo



Observación XII.—Z. L., 18 años de edad, soltera, italiana, estudianta. Tuberculosis pulmonar 3er. grado. Lesión bilateral: cavitaria derecha. Infiltración izquierda. Tratamiento Pneumotórax artificial derecho.

RESÚMEN DE LAS OBSERVACIONES

OBSERVACIONES		LESION		NÚMERO DE INSUFLACIÓN	CANTIDAD INYECTADA	ACCIDENTES	RESULTADOS INMEDIATOS		
							TEMPERATURA	EXPECTORACIÓN	PESO
Número	I	Bilateral:	Reblandecimiento total del pulmón derecho. Infiltración del lobulo superior izquierdo.	12	6450	— —	Normal	Desaparecida	Aumentado
»	II	Bilateral:	Reblandecimiento total del pulmón izquierdo. Inflamación del lóbulo superior derecho.	7	3000	— —	»	Disminuida	»
»	III	Bilateral:	Reblandecimiento del lóbulo superior derecho en evolución. Infiltración del izquierdo.	15	8650	— —	»	Ninguna	»
»	IV	Bilateral:	Escavación del lobulo superior izquierdo con lesión pleuro-cortical difusa. Infiltración del lóbulo superior derecho.	4	1700	— —	»	Disminuida	»
»	V	Bilateral:	Reblandecimiento progresivo izquierdo. Infiltración derecha.	5	3400	Enfisema subcut.	»	Ninguna	»
»	VI	Unilateral:	Pleuro-cortical izquierda.	7	4000	Dolores y dispnea	»	»	Estacionari
»	VII	Bilateral:	Cavitaria izquierda. Infiltración derecha.	7	3900	Ninguno	»	Disminuida	»
»	VIII	Bilateral:	Neumonia cortical izquierda. Infiltración derecha.	6	3800	Enfisema subcut.	»	»	Aumentado
»	IX	Bilateral:	Cavitaria derecha. Infiltración izquierda.	2	800	— —	Descendida	»	»
»	X	Bilateral:	Reblandecimiento progresivo izquierdo. Infiltración del lóbulo superior derecho.	6	2800	— —	Normal	Ninguna	»
»	XI	Bilateral:	Cavitaria derecha. Infiltración izquierda.	2	800	— —	Fué suspendido por pusilaminidad de la enferma.		
»	XII	Bilateral:	Cavitaria izquierda. Infiltración del lóbulo superior derecho.	5	2200	— —	Descendida	Disminuida	Estacionari
»	XIII	Bilateral:	Reblandecimiento progresivo izquierdo. Infiltración derecha.	4	1900	— —	Normal	Ninguna	Aumentado
»	XIV	Unilateral:	Reblandecimiento del lóbulo superior izquierdo	4	1850	Ligera dispnea	Descendida	»	Estacionari
»	XV	Bilateral:	Pleuro-cortical derecha. Infiltración izquierda.	4	1900	Dolores	»	Disminuida	»
»	XVI	Bilateral:	Cavitaria derecha. Infiltración izquierda.	4	1800	— —	Normal	»	»
»	XVII	Bilateral:	Cavitaria izquierda. Infiltración derecha.	3	1500	— —	»	»	»
»	XVIII	Unilateral:	Reblandecimiento del lóbulo superior izquierdo	3	1500	— —	»	Ninguna	Aumentado
»	XIX	Bilateral:	Cavitaria derecha. Infiltración izquierda.	2	800	Enfisema subcut.	Descendida	Disminuida	Disminuido

Buenos Aires, Septiembre 11 de 1917

Nómbrase al señor Académico doctor Gregorio Araoz Alfaro, al profesor titular doctor Luis Agote y al profesor suplente doctor Mariano R. Castex, para que, constituídos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el Art. 4° de la «Ordenanza sobre exámenes».

E. Bazterrica

J. A. Gabastou.
Secretario

Buenos Aires, Octubre 19 de 1917

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 3367 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. Bazterrica

J. A. Gabastou
Secretario

PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Asociación del pneumotórax artificial con la climatoterapia y tuberculinoterapia; indicaciones respectivas.

Araoz Alfaro.

II

Pronóstico alejado de los enfermos tratados por el pneumotórax artificial.

L. Agote.

III

Las pleuresías durante el tratamiento neumotorácico: clínica, pronóstico y terapia.

M. R. Castex.

20349