

N.º 3530

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

---

TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS

POR

LA PARAFINA Y EL ACEITE DE ÁMBAR

---

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

CARLOS CORTELEZZI



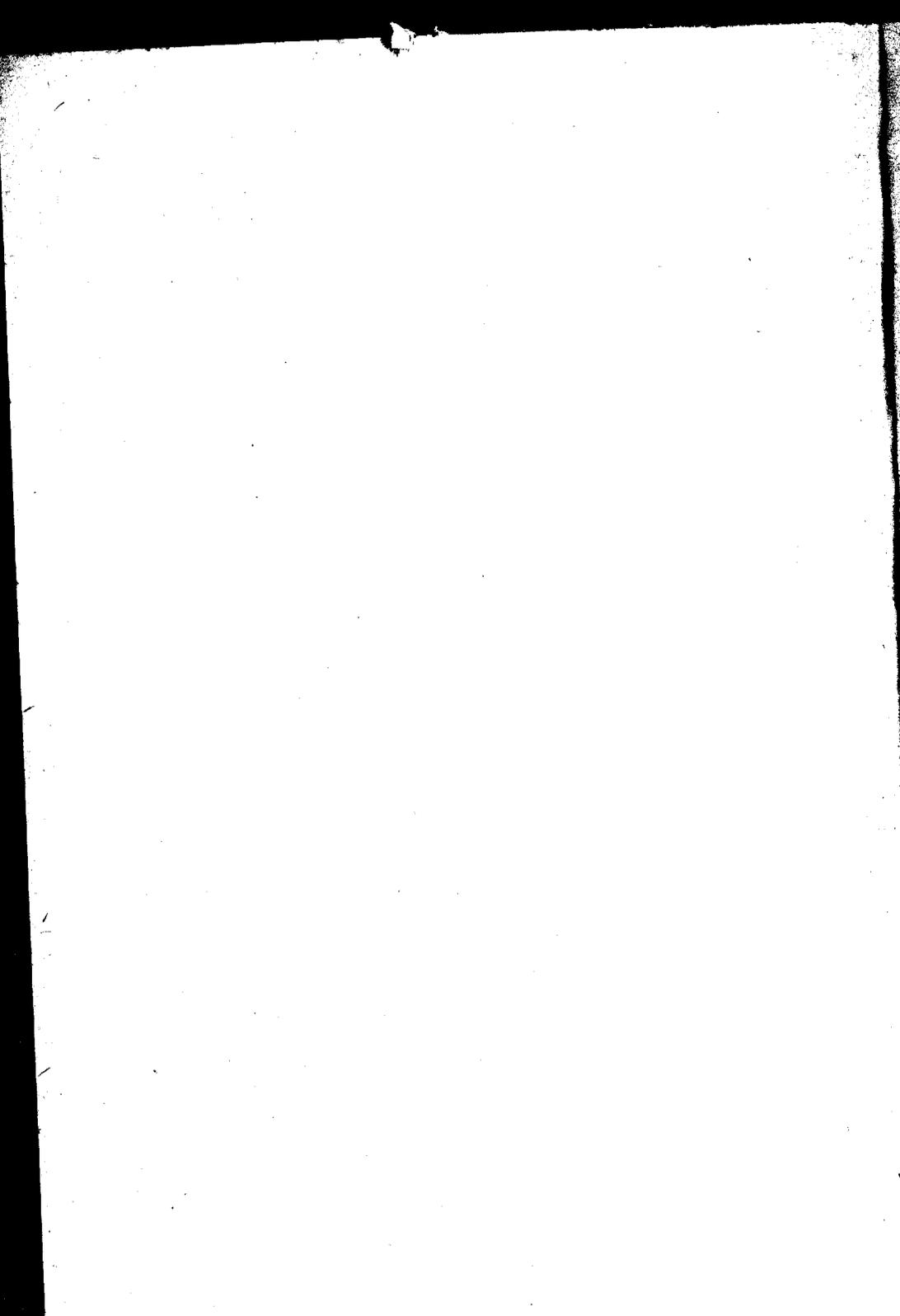
BUENOS AIRES

«LA SEMANA MÉDICA» IMP. DE OBRAS DE E. SPINELLI

2254 — Córdoba — 2254

1918

TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS  
POR  
LA PARAFINA Y EL ACEITE DE ÁMBAR



Año 1918

N.º 3530

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

---

TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS

POR

LA PARAFINA Y EL ACEITE DE ÁMBAR

---

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

CARLOS CORTELEZZI



BUENOS AIRES

«LA SEMANA MÉDICA» IMP. DE OBRAS DE E. SPINELLI  
2254 — Córdoba — 2254

1918

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

*(Artículo 162 del R. de la F)*

# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## ACADEMIA DE MEDICINA

### Presidente

DR. D. DANIEL J. CRANWELL

### Vice-Presidente

DR. D. MARCELINO HERRERA VEGAS

### Miembros titulares

1. DR. D. EUFEMIO UBALLES
2. » » PEDRO N. ARATA
3. » » ROBERTO WERNICKE
4. » » JOSÉ PENNA
5. » » LUIS GÜEMES
6. » » ELISEO CANTÓN
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. » » DIÓGENES DECOUD
18. » » DESIDERIO F. DAVEL
19. » » GREGORIO ARAOZ ALFARO
20. » » DOMINGO CABRED
21. » » EDUARDO OBEJERO
22. » » JOSÉ A. ESTEVES
23. » » PEDRO BENEDIT
24. (Vacante)
25. (Vacante)

### Secretario general

Vacante

### Secretario anual

DR. D. DIÓGENES DECOUD

### Tesorero

DR. D. EDUARDO OBEJERO



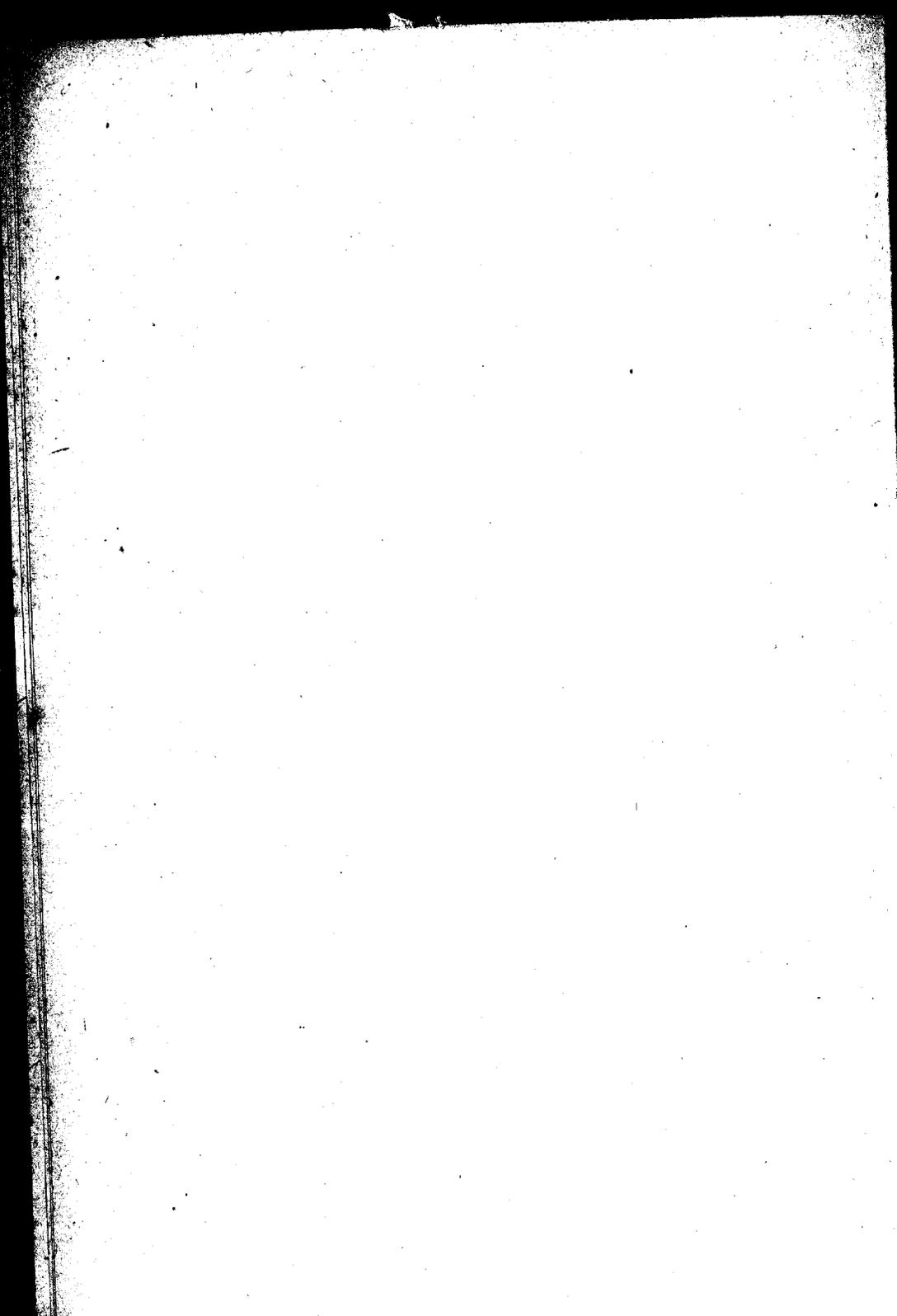
# FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

## ACADEMIA DE MEDICINA

### Miembros Honorarios

1. DR. D. TELÉMAGO 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

## CONSEJO DIRECTIVO

### Decano

DR. D. JULIO MÉNDEZ

### Vice-Decano

DR. D. ALFREDO LANARI

### Delegados Titulares al H. Consejo Superior

SR. JUAN A. DOMÍNGUEZ  
DR. LEONIDAS JORGE FACIO

### Delegados Suplentes al H. Consejo Superior

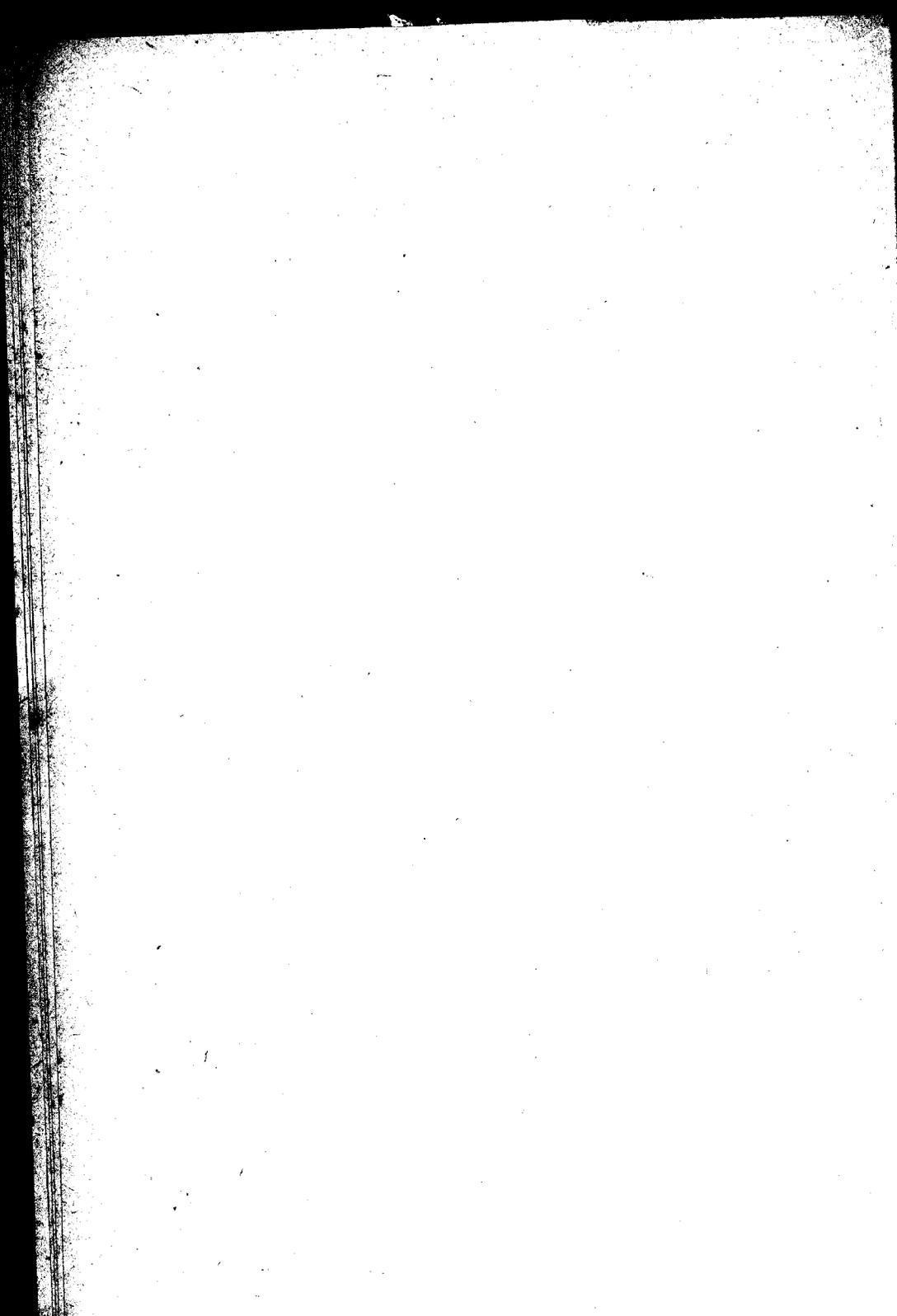
DR. LUIS A. TAMINI  
» DAVID SPERONI

### Consejeros

DR D JUAN B. SEÑORANS  
» » ALFREDO LANARI  
» » GREGORIO ARÁOZ ALFARO  
» » ENRIQUE B. DEMARIA  
» » MARCELO VIÑAS  
» » JOSÉ BADÍA  
» » J. MANUEL IRÍZAR  
» » RODOLFO ERAUSQUIN  
» » JULIO IRIBARNE  
» » JOSÉ DESTÉFANO  
» » UBALDO FERNÁNDEZ  
» » JOSÉ A. VIALE  
» » OSVALDO LOUDET  
» » ENRIQUE J. CORBELLINI

### Secretarios

DR. D. LUCIO A. GARCÍA  
» » HÉCTOR DASSO



# ESCUELA DE MEDICINA

---

## PROFESORES HONORARIOS

DR. D. ROBERTO WERNICKE

- » JUVENCIO Z. ARCE
- » PEDRO N. ARATA
- » FRANCISCO DE VEYGA
- » ELISEO CANTÓN
- » JUAN A. BOERI
- » FRANCISCO A. SICARDI
- » TELÉMACO SUSINI
- » ANGEL M. CENTENO
- » SAMUEL MOLINA



## ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica.....	DR. D. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica.....	» LUCIO DURANAONA (Vacante)
Anatomía Descriptiva.....	» RICARDO SARMIENTO LASPIUR » JOAQUIN LOPEZ FIGUEROA » PEDRO BELOU
Histología.....	» RODOLFO DE GAINZA
Física Médica.....	» ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana.....	» HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología.....	» CARLOS MALBRAN
Química Biológica.....	» PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada.....	» RICARDO SCHATZ » GREGORIO ARAOZ ALFARO
Semiología y ejercicios clínicos.....	» DAVID SPERONI
Anatomía Topográfica.....	» AVELINO GUTIERREZ
Anatomía Patológica.....	» JOAQUÍN LLAMBÍAS (Vacante).
Materia Médica y Terapéutica.....	» DANIEL J. CRANWELL
Patología Externa.....	» LEANDRO VALLE (Vacante).
Medicina Operatoria.....	» PEDRO BENEDIT
Clínica Dermato-Sifilográfica.....	» JUAN B. SEÑORANS
» Génito-urinarias.....	» JOSÉ PENNA
Toxicología Experimental.....	» EDUARDO OBEJERO
Clínica Epidemiológica.....	» MARCIAL V. QUIROGA
» Oto-rino-laringológica.....	» ENRIQUE B. DEMARÍA
Patología Interna.....	» LUIS GÜEMES
Clínica Oftalmológica.....	» LUIS AGOTE
» Médica.....	» IGNACIO ALLENDE » MARIANO R. CASTEX » PASCUAL PALMA
» Quirúrgica.....	» DIÓGENES DECOUD (Vacante) » MARCELO T. VIÑAS
» Neurológica.....	» JOSÉ A. ESTEVES (Vacante)
» Psiquiátrica.....	» ENRIQUE ZÁRATE
» Obstétrica.....	» ARTURO ENRÍQUEZ (Vacante)
» Pediatría.....	» DOMINGO S. CAVIA (Vacante)
Medicina Legal.....	
Clínica Ginecológica.....	



## ESCUELA DE MEDICINA

---

### Asignaturas

### Catedráticos extraordinarios

Botánica Médica.....	DR. D. RODOLFO ENRÍQUEZ
Zoología » .....	» DANIEL J. GREENWAY
Histología normal.....	» JULIO G. FERNANDEZ
Física Médica.....	» JUAN JOSÉ GALIANO
Bacteriología.....	» JUAN CARLOS DELFINO
	» LEOPOLDO URIARTE
	» ALOIS BACHMANN
Higiene Médica.....	» FELIPE A. JUSTO
Clinica Dermato-Sifilográfica.	» MAXIMILIANO ABERASTURY
» Génito-urinaria.....	» BERNARDINO MARAINI
Patología externa.....	» CARLOS ROBERTSON LAVALLE
» interna.....	» RICARDO COLON
Clinica oto-rino-laringológica.	» ELISEO V. SEGURA
» Neurológica.....	» MARIANO ALURRALDE
» Pediátrica.....	» ANTONIO F. PIÑERO
	» MANUEL A. SANTAS
	» MAMERTO ACUÑA
» Quirúrgica.....	» FRANCISCO LLOBET
	» MARCELINO HERRERA VEGAS
	» JOSÉ ARCE
» Psiquiátrica.....	» BENJAMÍN T. SOLARI
	» JOSÉ T. BORDA
» Obstétrica.....	» ALBERTO PERALTA RAMOS
» Ginecológica.....	» JOSÉ F. MOLINARI
	» JAIME SALVADOR
» Médica.....	» PATRICIO FLEMING



# ESCUELA DE MEDICINA .

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología médica.....	DR. D. GUILLERMO BEEBER
	SILVIO R. PARODI
	EUGENIO GALLI
Anatomía descriptiva.....	JUAN JOSÉ CIRIO
	FRANCISCO ROPHILLE
	FRANK L. SOLER
Fisiología general y humana.....	BERNARDO BOUSSAY
	RODOLFO RIVAROLA
	SALVADOR MAZZA
Bacteriología.....	BENJAMÍN GALABCE
Química Biológica.....	MANUEL V. CARBONELL
	SANTIAGO M. COSTA
Higiene médica.....	CARLOS BONORINO UDAONDO
	ALFREDO VITÓN
Semiología y ejercicios clínicos.....	PEDRO J. HARDOY
	ANGEL H. ROFFO
Anatomía patológica.....	PEDRO ELIZALDE
topográfica.....	ANGEL F. SAN MARTÍN
	JOSÉ MORENO
Materia médica y terapéutica.....	PEDRO CASTRO ESCALADA
	ENRIQUE FINOCCHIETTO
Medicina operatoria.....	GUILLERMO BOSCH ARANA
	GUILLERMO ZORRAQUÍN
	FRANCISCO F. CASTRO
	CASTRIFORT LUGONES
Patología externa.....	ENRIQUE M. OLIVIERI
	ALEJANDRO CEBALLOS
	NATAL LÓPEZ CROSS
	NICOLÁS V. GRECO
Clinica dermato-sifilográfica.....	PEDRO L. BALIÑA
	JOAQUÍN CERVERA
génito-urinaria.....	JOAQUÍN NIN POSADAS
	FERNANDO R. TORRES
	FRANCISCO DESTEFANO
epidemiológica.....	ANTONINO MARCÓ DEL PONT
	DANIEL THAMM
	ADOLFO NOCETI
oftalmológica.....	RAÚL ARGÁNARAZ
	JUAN DE LA CRUZ CORREA
	MARTÍN CASTRO ESCALADA
	FELIPE J. BASAVILBASO
oto-rino-laringológica.....	ANTONIO R. ZAMBRINI
	ENRIQUE FERREIRA
	DIÓGENES MASSA
	PEDRO LABAQUI
Patología interna.....	LEÓNIDAS JORGE FACIO
	PABLO M. BARLARO
	EDUARDO MARIÑO
	ARMANDO R. MAROTTA
	LUIS A. TAMINI
	MIGUEL SESSINI
	ROBERTO SOLÉ
	PEDRO CHUTRO
	JOSÉ M. JORGE (H.)
Clinica quirúrgica.....	OSCAR COPELLO
	ADOLFO F. LANDIVAR
	JORGE LEYRO DÍAZ
	ANTONIO F. CRELESIA
	TOMÁS B. KENNY
	GUILLERMO VALDES (H.)
neurológica.....	VICENTE DIMITRI
	RÓMULO H. CHIAPPORI
	JUAN C. MONTANARO
	JUAN JOSÉ VITÓN
	PABLO J. MORSAINE
	RAFAEL A. BILLERICH
	IGNACIO IMAZ
	PEDRO ESCUDERO
médica.....	PEDRO J. GARCÍA
	JOSÉ DESTEFANO
	JUAN R. GOYENA
	JUAN JACOBO SPANGENBERG
	TULIO MARTINI
	CÁNDIDO PATIÑO MAYER
	GENARO SISTO
pediátrica.....	PEDRO DE ELIZALDE
	FERNANDO SCHWEIZER
	JUAN CARLOS NAVARRO
	TORIBIO PICCARDO
ginecológica.....	CARLOS R. CIRIO
	OSVALDO L. BOTTARO
	JULIO IRIBARNE
	CARLOS ALBERTO CASTAÑO
	FAUSTINO J. TRONGÉ
	JUAN B. GONZÁLEZ
	JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
	JUAN A. GABASTOU
obstétrica.....	ENRIQUE A. BOERO
	JOSUÉ A. BERUTTI
	MICANOR PALACIOS COSTA
	VICTORIO MONTEVERDE
	TOMÁS A. CHAMORRO
	DOMINGO IBAETA
	JOAQUÍN V. GNECCO
Medicina legal.....	JAVIER BRANDAX
	ANTONIO BONESTÁ



## ESCUELA DE PARTERAS

---

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



## ESCUELA DE ODONTOLOGIA

---

<b>Asignaturas</b>	<b>Catedráticos titulares</b>
1. <sup>er</sup> año . . . . .	DR. D. RODOLFO ERAUSQUIN
2. <sup>o</sup> año . . . . .	» » LEON PEREYRA
3. <sup>er</sup> año . . . . .	» » N. ETCHEPAREBORDA
Prótesis Dental . . . . .	SR. » ANTONIO J. GUARDO

### **Catedráticos sustitutos**

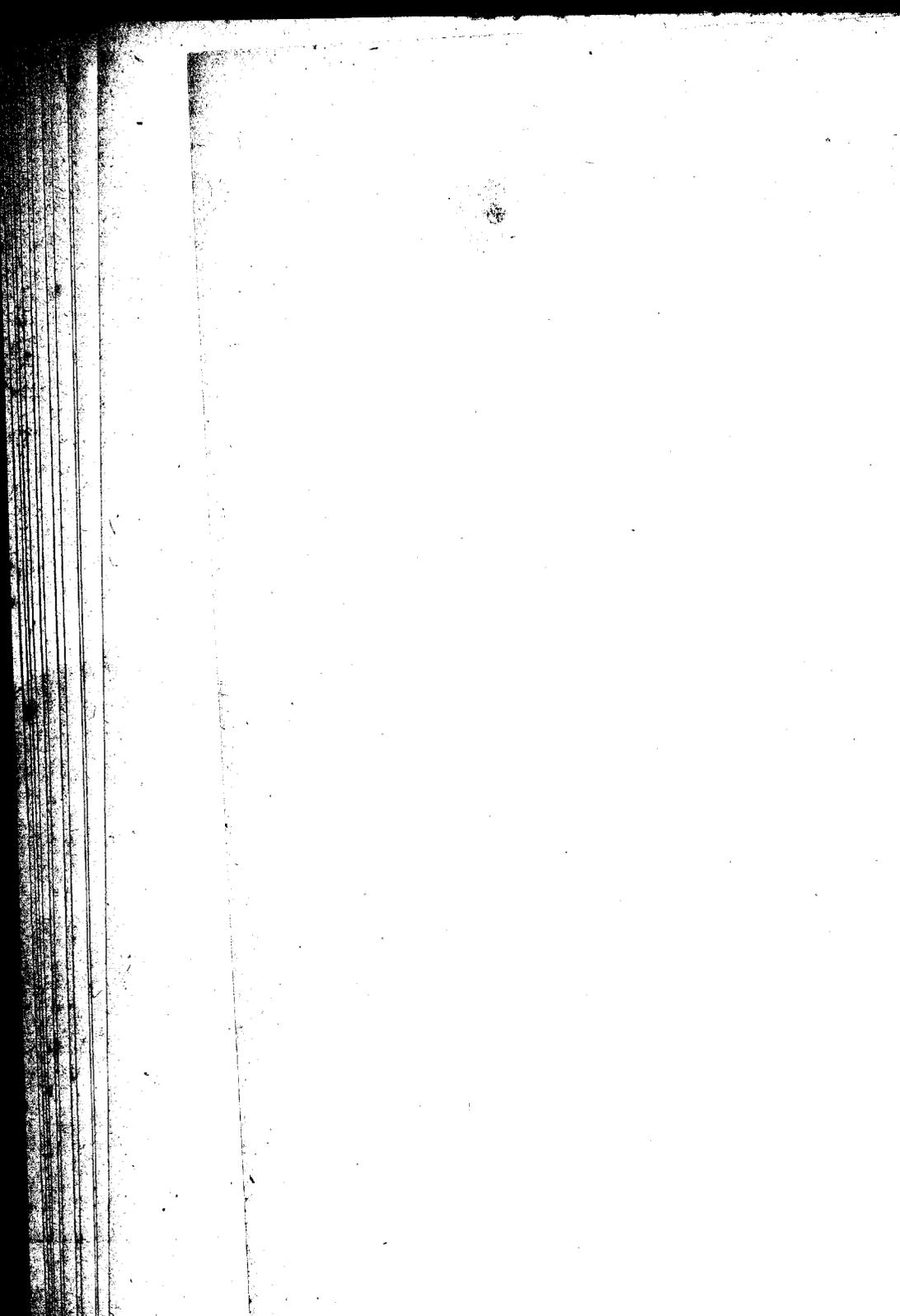
DR. D. ALEJANDRO CABANNE
» » TOMÁS S. VARELA (2. <sup>o</sup> año)
SR. » JUAN U. CARREA (Prótesis)
» » CORIOLANO BREA (Prótesis)
» » CIRO DURANTE AVELLANAL (1. <sup>er</sup> año)



PADRINO DE TESIS

DOCTOR VICENTE CENTURIÓN

Director del Hospital Misericordia de La Plata  
Cirujano del Hospital de Niños de La Plata



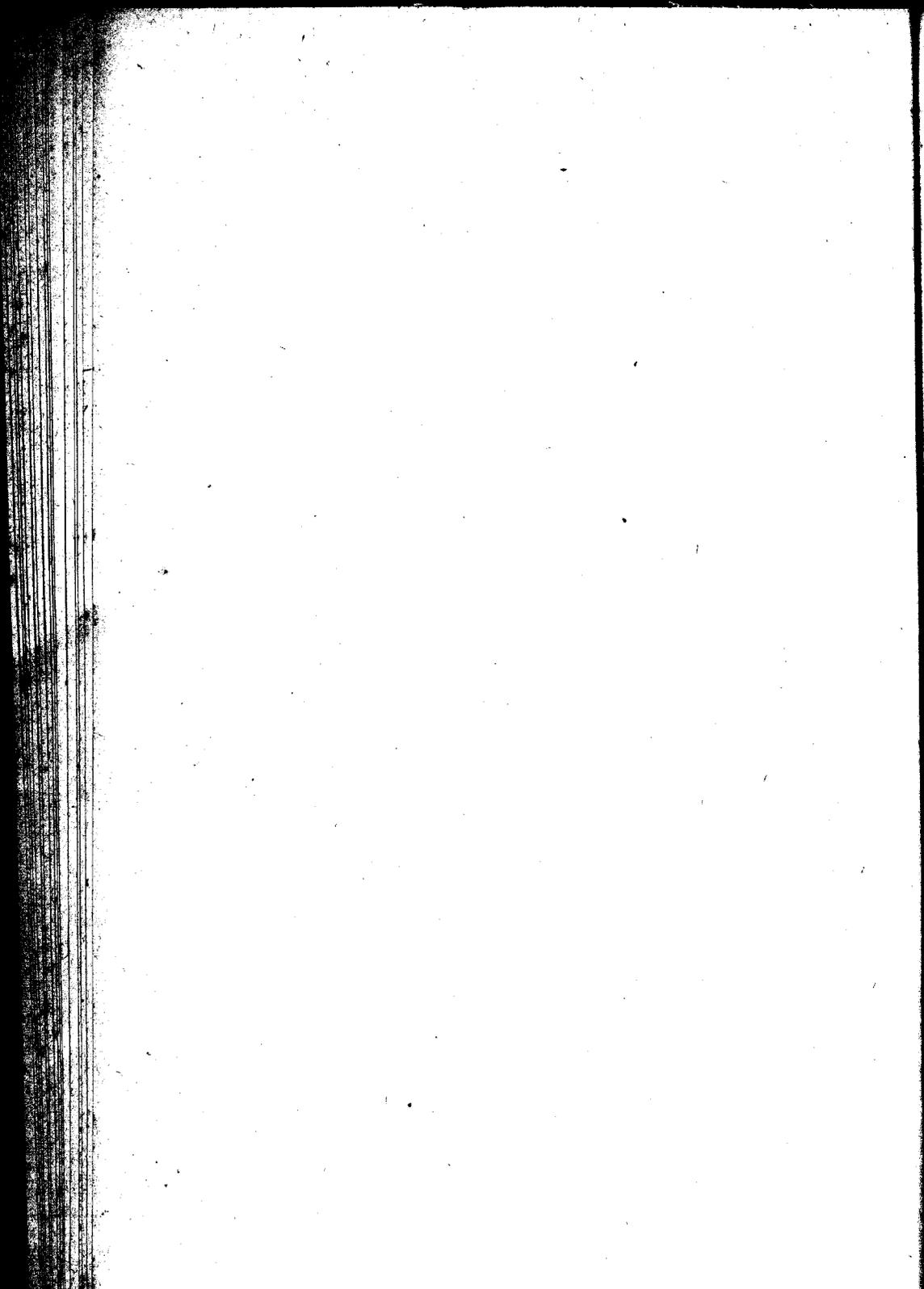
A MIS PADRES



A MIS HERMANOS



A M I N O V I A



Qu'on n'objecte pas qu'il y a déjà trop de publications médicales. Nous reconnaissons volontiers qu'on fait, bien souvent paraître des travaux qui ne contiennent rien de neuf, ou qu'on le très grand tort de diviser un sujet et de consacrer plusieurs articles à une question qui pourrait être facilement traitée en un seul.

Il est bien certain qu'on gagnerait à ce que les publications fussent plus condensées et plus restreintes. Mais ce n'est pas une raison pour ne pas livrer les observations intéressantes.

(H. ROGER, en BOUCHARD et ROGER, *Pathologie Générale*, 1912. P. 114).

SEÑORES ACADÉMICOS :

SEÑORES CONSEJEROS :

SEÑORES PROFESORES :

Presento a vuestra ilustrada consideración este trabajo, que cierra por así decir el ciclo de mi vida de estudiante y al hacerlo, me es satisfactorio el agradeceros la enseñanza recibida.

Si bien es cierto que el tratamiento de las quemaduras por la parafina y el aceite de ámbar no me pertenece en propiedad, por lo menos este procedimiento con su fórmula, técnica y dispositivos de pulverización, consti-



tuye una contribución nacional al estudio de la curación de esta clase de lesiones.

Los trabajos publicados en el país sobre el tema de referencia, forman un conjunto de valor apreciable. Esta tesis los reúne, estudia y comenta, agregando por su parte hechos de observación personal.

Lejos de mi la idea de excluir la bibliografía extranjera, pues los trabajos nacionales fueron inspirados en ella y a su debido tiempo la haremos conocer a fin de fijar en definitiva lo que la misma dejó entreveer y tal vez así se podrá valorar mejor el esfuerzo de nuestro medio intelectual en este sentido.

En el transcurso de este estudio, me veré obligado a menudo a citar la opinión de algunos autores y esto es sin ánimo de querer exhibir erudición, sino más bien a fin de fortalecer mis opiniones, amparar mis conclusiones y esclarecer mi propia razón.

Séame permitido expresar mi reconocimiento:

A los doctores J. M. y M. E. Jeréz, autores del tratamiento de las quemaduras por la parafina y el aceite de ámbar, quienes con su experiencia y con una generosidad digna de mención, me facilitaron grandemente la labor.

Al Dr. Vicente Centurión, que me honra al acompañarme en este acto.

A los doctores Tamini, Molla Villanueva y Critto, que me proporcionaron observaciones de enfermos tratados con el procedimiento de referencia.

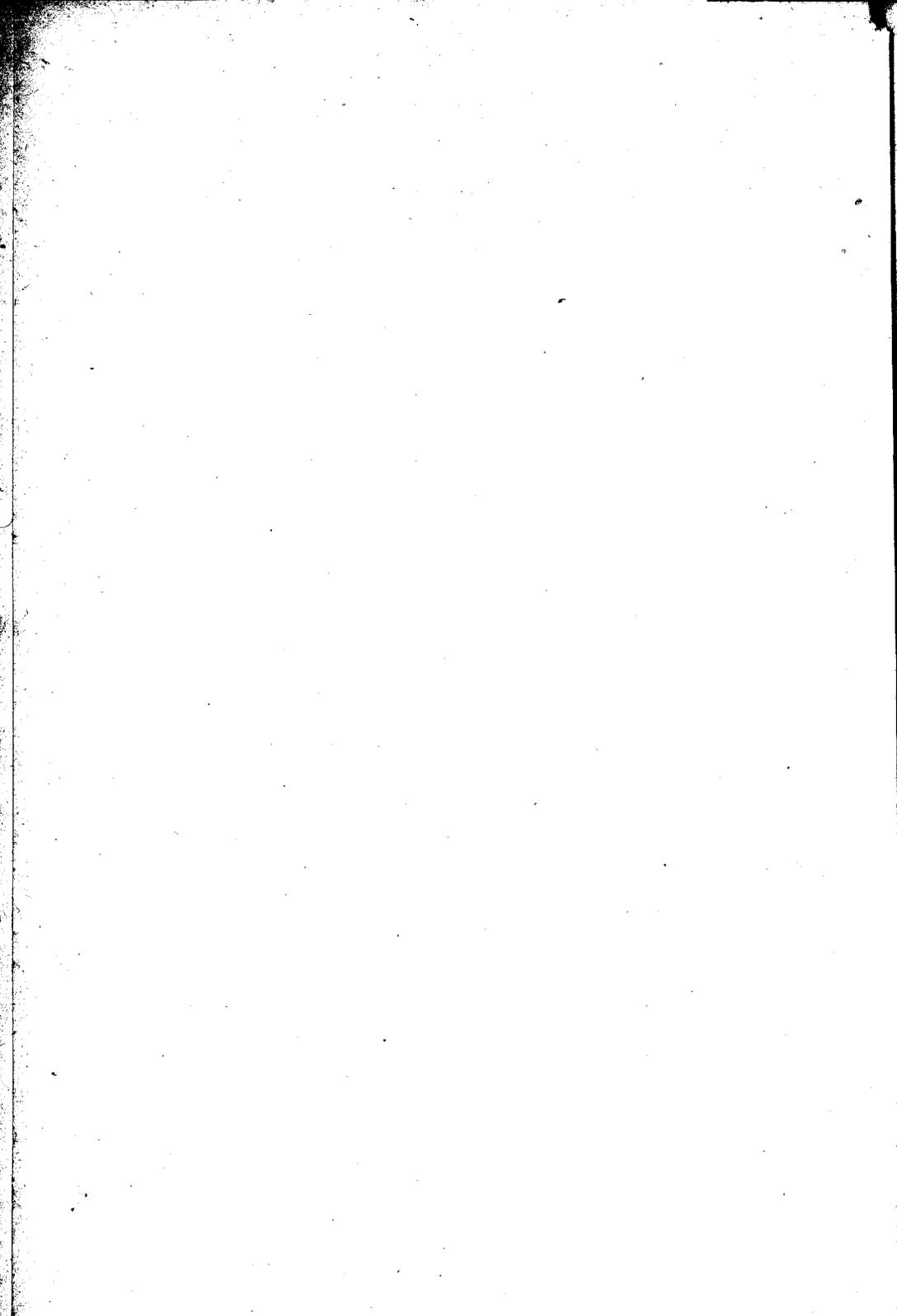
Al Prof. Dominguez, que me facilitó los datos y bibliografía necesarios para la redacción del capítulo: Parafina y aceite de ámbar.

A los doctores Carlos S. Cometto, Giordano B. Cavazzutti, Alejandro M. Oyuela, quienes me guiaron en los primeros pasos al iniciarme en la vida de practicante en el Hospital de Niños de La Plata, con su erudición y sabios consejos.

A los doctores Pastor Molla Villanueva y Joaquín J. Durquet al comunicarme sus vastos conocimientos científicos; el uno en la Maternidad de la Sociedad de Beneficencia de La Plata y el otro en el Hospital General de la Provincia de Buenos Aires.

A los doctores Alberto Mario Cavazzutti, Rodolfo O. Crola, Estéban E. Achinelli, Eusebio Albina, William Leeson, Alberto Musante, Diego M. Argüello, Guillermo O'Reylli, Manuel Cieza Rodriguez, Alberto Borton, médicos del Hospital de Niños, Misericordia y Asistencia Pública de La Plata, con quienes compartimos momentos de estudio y expansión; la expresión de sincera amistad.

A mis queridos compañeros de aulas, estimados y excelentes amigos: Pascual Longo, Camilo E. Pérez, Ernesto L. Othaz, Carlos Albina, Víctor A. Mercante, Dardo J. Pérez, Jorge Hirsch, Emilio D. Cortelezzi y a los practicantes del Hospital de Niños, Misericordia y Asistencia Pública de La Plata, el recuerdo eterno de los momentos más felices de mi vida, pasados en común.



## RESEÑA HISTÓRICA

### TRABAJOS EXTRANJEROS

Es a Barthe de Sandfort a quién se debe el tratamiento de las quemaduras por las mezclas de parafina y resinas. En 1904 hace conocer los resultados obtenidos con una fórmula de su invención denominada «ambrine». Su esfuerzo no alcanzó a despertar el interés de la investigación médica, por dos razones: el nuevo procedimiento era completamente opuesto a las prácticas de esa época y la fórmula propuesta era de composición secreta.

En 1909, Michaux presenta a la Sociedad de Cirugía de París una enferma con quemaduras intensas, tratada con «ambrine» y en la cual el resultado obtenido, era excelente.

En 1914, Barthe de Sandfort, no obstante de ser médico retirado de la marina y de sus 62 años de edad, solicita un puesto en la sanidad francesa a fin de contri-

buir a la defensa de su patria en la actual guerra. Fué agregado a un hospital y en esa circunstancia habiendo llegado algunos «quemados» del frente, resuelve aplicar su procedimiento. El éxito no se hizo esperar y sus colegas comenzaron recién entonces, a declarar la excelencia de la «ambrine» en el tratamiento de esta clase de lesiones.

El Gobierno francés crea un servicio bajo la dirección de Barthe de Sandfort, para el tratamiento de las quemaduras ocasionadas por la guerra, lo encarga de la enseñanza práctica de su procedimiento y como premio le acuerda más tarde una distinción honorífica.

En 1916:

Barthe de Sandfort, publica un trabajo basado en 300 observaciones. Es este artículo el que hace conocer las propiedades de la «ambrine», la técnica y los resultados del tratamiento, del cual han partido todos los autores que después se han ocupado del procedimiento. Las fotografías que lo acompañan, evidencian la bondad del método.

Kirmisson, presenta en la Sociedad de Cirugía de París, enfermos tratados por Barthe de Sandfort, hace un elogio del tratamiento por la «ambrine» y en la discusión, Michaux y Toussain, relatan también observaciones tratadas con éxito por el procedimiento en cuestión.

En 1917:

Rothschild, populariza el trabajo de Barthe de Sandfort y agrega algunas consideraciones, sobre el modo de acción de la «ambrine».

Hull, en sus artículos se muestra partidario de la adición de antisépticos a la parafina y con su fórmula parafina n.º 7, cree superar aun los resultados obtenidos con la «ambrine». La fórmula de Hull es conocida, contiene: resorcina, esencia de eucaliptus, aceite de olivas y parafina. Se puede substituir en esta preparación la resorcina por Naftol B.

Torald Sollmann, en sus artículos, menciona fórmulas diversas, ya sea parafina a 50º, o mezclas de parafina con cera o asfalto, o aceites o resorcina.

Ninni, en la reunión de la Academia Médico Quirúrgica de Nápoles, refiere los buenos resultados alcanzados, empleando el Ustiosan debido a Cutolo y que es una mezcla de parafina y esencias resinosas. Miranda, agrega en la discusión que con «ambrine» consiguió muy buenos resultados.

Fabiani, hace notar que la acción de la «ambrine», es una acción mecánica de protección.

Vitale, se muestra partidario del procedimiento de Barthe de Sandfort.

Masnata, en un artículo muy notable, establece un paralelo entre la «ambrine» y la parafina, llegando a la conclusión que la virtud terapéutica de la fórmula francesa, reside en la parafina, contradice además y lo prueba experimentalmente, algunas de las propiedades atribuidas por Barthe de Sandfort a su producto.

Robert, propone una mezcla de parafina y gutta-per-

cha. En este artículo citando la opinión de Fouard, explica porque la parafina a 80° no quema.

En 1918:

Walters, usa mezclas parafinadas conteniendo resorcina, ácido salicílico, etc. Con Torrey, Stilwell, y Dribble, atribuye a estas un poder germicida. Usa gasa interpuesta en las capas que forman el bloc parafinado.

Sherman, en un artículo ilustrado por numerosas fotografías pone de manifiesto las ventajas del tratamiento de las quemaduras por la parafina y usa un pulverizador de su invención, para proyectarla.

#### TRABAJOS NACIONALES

En 1917:

Jerez J. M. y M. E., hacen conocer los resultados obtenidos en el tratamiento de las quemaduras por la mezcla parafina y aceite de ámbar y proponen un dispositivo para proyectarla.

En 1918:

Tamini, en su comunicación a la Sociedad de Cirugía presenta una enferma que había sufrido quemaduras de la cara y que fué tratada por parafina y aceite de ámbar con excelente resultado. Muestra además los dispositivos pulverizadores de Jerez que usa en su servicio del Hospital Teodoro Alvarez.

Critto, en su Tesis, relata 35 observaciones tratadas por parafina y aceite de ámbar y en una publicación

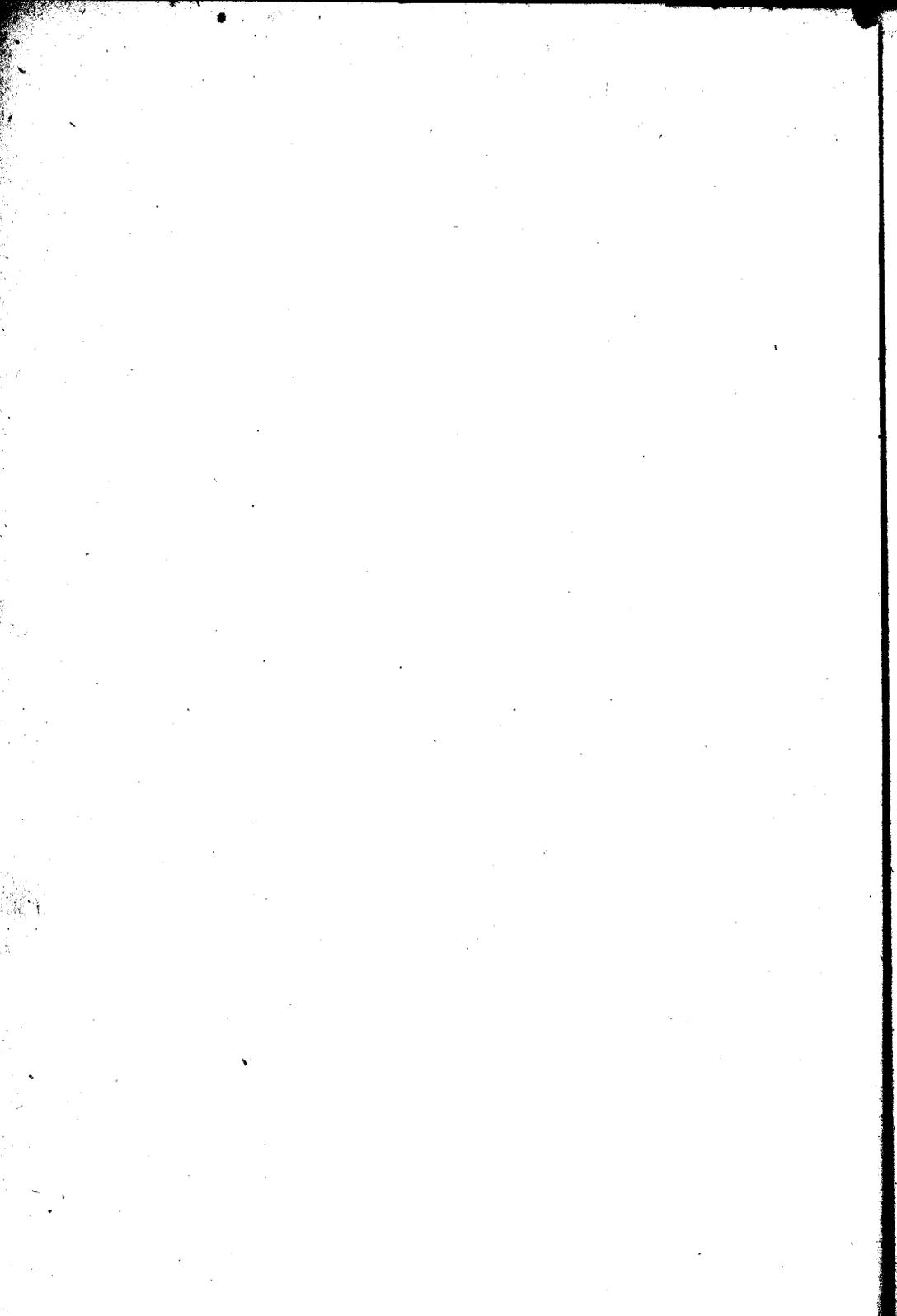
posterior, insiste nuevamente sobre las bondades del procedimiento.

Jerez J. M. y M. E., proponen un dispositivo eléctrico que mantiene a temperatura constante el pulverizador de la mezcla parafina y aceite de ámbar.

Defelice, hace un resumen de la bibliografía nacional sobre el tratamiento de las quemaduras por parafina y aceite de ámbar y relata dos observaciones tratadas con dicho procedimiento.

Gregorini, en su Tesis sobre: «El tratamiento actual de las quemaduras y la ambrina», relata 10 observaciones tratadas por la «ambrina». El producto usado por este autor, no es la «ambrine» francesa, sino una preparación de dos orígenes distintos: la una del Hospital Maciel (Montevideo): parafina, resorcina, esencia de eucaliptus, etc., y la otra «Epidermina»: parafina, resorcina, gomenol, etc., con las cuales ha obtenido excelentes resultados.

Gregorini e Ivanissevich, publicaron un artículo sobre: «El tratamiento actual de las quemaduras», usan un preparado que denominan: «Metil-quemadurina», compuesto de: parafina y azul de metileno, estos autores aplican esta mezcla, no solamente para el tratamiento de las quemaduras, sino también para el de úlceras varicosas y en el tratamiento post-operatorio de hemorroides y fimosis. En cuanto a los resultados según los mismos han sido brillantes.



## GENERALIDADES SOBRE PARAFINA Y ACEITE DE AMBAR

### PARAFINA

La parafina (de *parum affinis*, que tiene poca afinidad) es una mezcla de hidrocarburos de la serie del metano. Se encuentra: disuelta en los aceites minerales, en estado sólido bajo el nombre de cera mineral u ozokerita en Galitzia, Cárpatos, como residuo de la evaporación del petróleo. Se obtiene en gran cantidad por la destilación del petróleo, lignito y en menor escala por la de la turba, breas de hulla y de madera.

La composición de la parafina comercial, depende del material de su procedencia y del método empleado en su obtención. La parafina de los petróleos americanos, parece constituida en su mayor parte por hidrocarburos de la serie forménica, mientras que la que procede de los petróleos de la India (Belmontina), así como la de la ozo-

kerita, del lignito, de la turba, etc., contiene al lado de aquellos hidrocarburos, otros de la serie nafténica.

La parafina de petróleo, se obtiene por la destilación de este producto en aparatos adecuados. Se la llama Belmontina y fué obtenida por de la Rue, a mediados del siglo XIX, en el barrio Belmont de Londres. La parafina blanda de esta clase lleva el nombre de vaselina o cosmolina.

La parafina de la brea de lignito, se obtiene por una doble destilación de esta substancia.

La parafina de la ozokerita, se encuentra en la naturaleza en las arcillas del mioceno (terreno terciario). Se la extrae mediante métodos mineros primitivos y según sea su procedencia, tiene diferente dureza, color y cualidades. La parafina purificada de esta procedencia se llama ceresina.

*Propiedades.*—La parafina pura es una substancia de color blanco azulado brillante, inodora, insípida. Poca grasa al tacto, su dureza es mayor que la del cebo, pero menor que la de la cera.

El punto de fusión oscila según su procedencia: la parafina de la brea de lignito, funde generalmente entre 54° y 60°, la obtenida del petróleo entre 42° y 45° y hasta 61° como la Belmontina del petróleo de Rangoon, la proveniente de la ozokerita a 70°, 85°.

El peso específico varia como el punto de fusión entre 0.875 y 0.930. Es insoluble en el agua, poco soluble en

el alcohol (100 partes de alcohol hirviendo, disuelven 3 partes de parafina), en el éter (1:50), en el sulfuro de carbono (1:76), en el cloroformo (1:41), en el petróleo y benzol (1:85).

La parafina precipita en las soluciones saturadas, en forma de cristales rómbicos, brillantes. Se mezcla por fusión con la cera, grasas y resinas. Hierve a 300°, calentada largo tiempo al contacto del aire, se apodera del oxígeno tomando un color que varia desde el pardo hasta el negro. A la temperatura ordinaria, no la atacan los ácidos y alcalis concentrados, solo por calefacción muy fuerte y continuada, llegan a atacarla los ácidos nítrico y sulfúrico concentrados.

La parafina del comercio es por lo común irritante, por eso es necesario tener cuidado al usarla de que sea completamente neutra. Está casi siempre cargada de impurezas, para purificarla basta fundirla y filtrarla y llevándola a 120° por 15 minutos, queda asegurada su esterilización.

*Ambar*, (Succinum, Ambra Hara s. citrina, Electrum).— Es una resina fósil de la época oligocénica que procede de diversas especies de Pinaceae, gen. Pinus y según Göppert, especialmente del Pinites succinifer y P. stroboides, establecidos sobre los fragmentos encontrados entre las masas de resina.

De modo análogo a la resina de pino, exudó del tronco de esas extinguidas especies, aglomerándose en la base,

en masas que con el transcurso de millares de años adquirió el aspecto y la consistencia actual.

Se le encuentra en las costas del Báltico, de Memel a Dantzig, a 10 metros de profundidad en estratos de 30 metros de espesor y aun más, cubiertos de estratos de lignito, arcilla y arena, los que van decreciendo gradualmente al internarse en la tierra firme.

Se le encuentra también en el fondo del Báltico y en partes del Mar del Norte, de donde es arrancado por las tormentas submarinas y arrojado a las costas.

Existe también en muchos sitios de Inglaterra y Alemania y en Francia en los terrenos de lignito en Auteil, cerca de París, en Soissons (Aisne), etc.

Se le recolecta ya sobre las costas a donde es arrojado por el mar (Alemania) o por dragas y se le extrae de las minas abiertas por la mano del hombre (Alemania).

El ámbar es duro (d-2-2.5), quebradizo pero no friable susceptible de ser torneado y pulido. El más puro es transparente de un color amarillo aureo, más a menudo es opaco y blanquizco. D - 1065 - 1070.

Es insípido y en frío, inodoro, pero conservado en envase cerrado, frotado o pulverizado, exhala un olor propio.

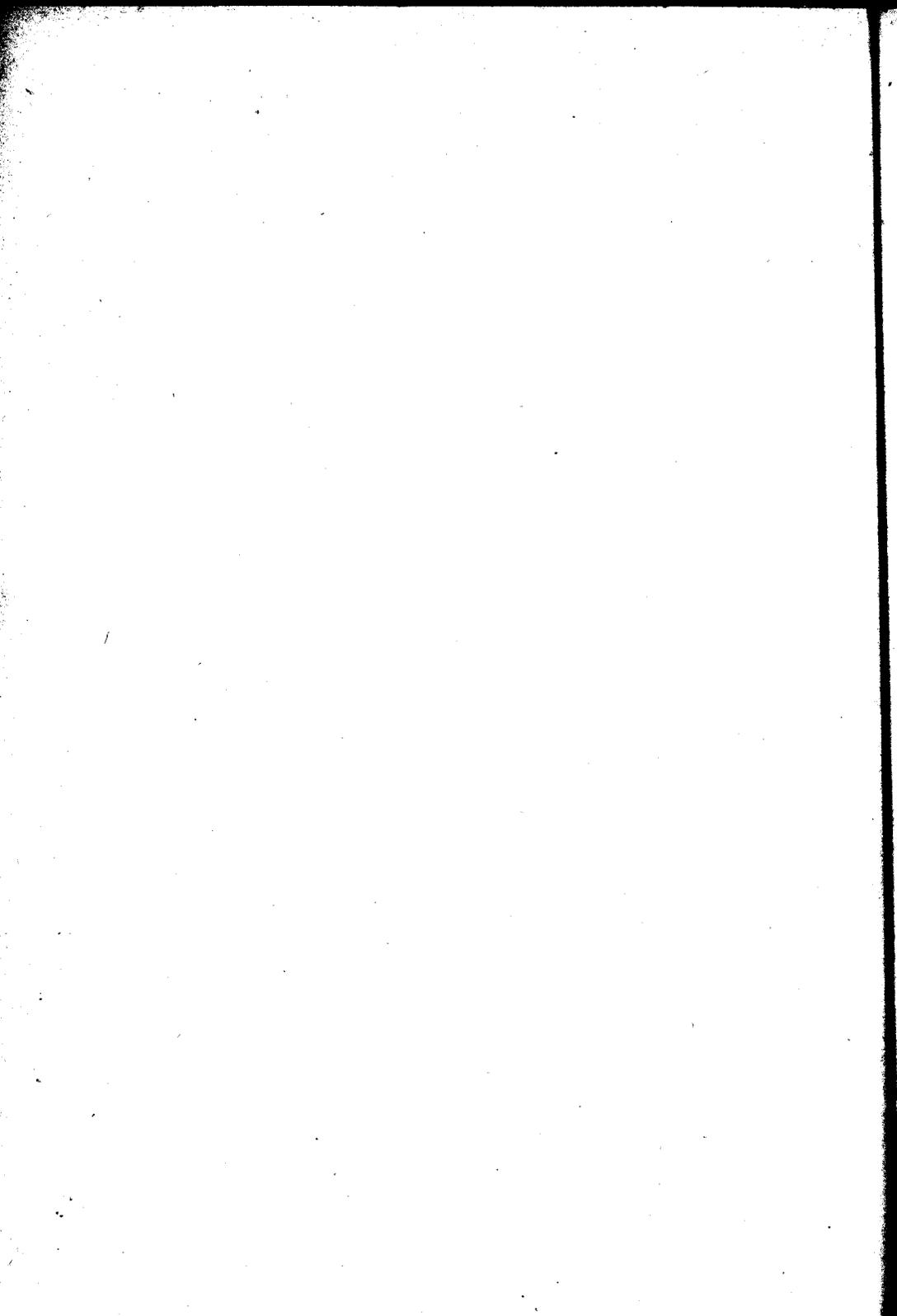
En la llama quema y se hincha pero sin fundir completamente y sin dar gotas, lo que lo distingue del copal. Es insoluble en el agua, las grasas, alcalis y ácidos débiles; difícilmente soluble en el cloroformo, éter, alcohol y benzol y fácilmente soluble en la esencia de trementina.

Está constituido por 2 % de éter borneólico del ácido succino-abiético, 28 % de ácido succino-abiético libre ( $C^{80} H^{120} O^5$ ) y 70 % de éter succinico del succino-resinol.

El ácido succino-abiético se descompone por la solución alcohólica de potasa, en dos alcoholes ácidos: succino-abietol ( $C^{40} H^{60} O^2$ ) y ácido succino-sílvico ( $C^{24} H^{36} O^2$ ). El éter succínico del succino-resinol es un derivado de oxidación del ácido succino-abiético.

El ámbar funde a  $287^{\circ}$  y sometido a la destilación seca, funde, se hincha y desprende vapores blancos constituidos por vapor de agua, aceite volátil y ácido succinico.

Por destilación con agua del producto obtenido por destilación pirogenada (*oleum succini empireumaticum*) se obtiene la esencia de ámbar, líquido incoloro cuando reciente, que con el tiempo se torna amarillento y aun pardo, muy movable, de olor penetrante, aromático agradable. D - 0.920. Mezclado con precaución con tres partes de ácido nítrico fumante, se convierte en una masa rojiza, que con el tiempo se endurece y adquiere un olor propio (almizcle artificial).



## PREPARACION DE LA MEZCLA

En una cápsula de porcelana y a fuego suave, se funden 90 gramos de parafina filtrada a  $50^{\circ}$  -  $52^{\circ}$ , se agregan 10 gramos de aceite de ámbar y por medio de una varilla de vidrio se agita despacio la mezcla. Se continúa calentando hasta que un termómetro sumergido dentro del líquido, marque  $120^{\circ}$  y se mantiene el todo a esta temperatura durante quince minutos. Se retira del fuego y antes que el líquido se solidifique, se filtra por gasa dentro de un recipiente esterilizado.

El producto así obtenido se presenta bajo la forma de una masa brillante, de un color que varía del chocolate al amarillo claro (color en relación con el tipo del aceite empleado), de olor resinoso agradable y con un punto de fusión de  $48^{\circ}$ - $50^{\circ}$ .

Hay que tener la precaución al calentar de que el fuego no sea demasiado vivo, sobre todo si se emplea aceite de ámbar no rectificado, por causa de que la mezcla se

tuesta formando en la vecindad de las paredes de la cápsula, un depósito grumoso de color negruzco.

La mezcla puede dejarse solidificar en el mismo recipiente empleado en su preparación, del cual se la retira en forma de un pan, seccionando la cantidad que se necesite y teniendo en cuenta naturalmente, que si la manipulación no es aséptica, debe esterilizarse nuevamente el producto.

---

## DISPOSITIVOS PULVERIZADORES

Habiendo usado en el tratamiento de nuestros enfermos los dispositivos pulverizadores de la mezcla parafina y aceite de ámbar propuestos por los Dres. J. M. y M. E. Jerez, me limito a hacer la descripción de los mismos, siguiendo las publicaciones originales.

*Dispositivo común*, (figuras 1 y 2).—Según Barthe de Sandfort, la «Ambrine» puede aplicarse también por medio de un pulverizador. Lo mismo puede hacerse con la mezcla parafina y aceite de ámbar. Pero el hecho enunciado así, es solamente un punto de partida; porque no basta que un dispositivo cualquiera pulverice las mezclas de parafina, es necesario que este dispositivo efectúe la pulverización en tales condiciones que permitan substituir con ventaja al pincel, que es el otro de los medios coe el cual se aplica el tratamiento. Estas condiciones se refieren: a la temperatura constante del líquido pulveri-

zado durante todo el tiempo de la operación; a la obtención de una capa homogénea por medio de la pulverización; a la regulación de la entrada del aire que proyecta el líquido; al desarme rápido de las partes que pudieran obstruirse y finalmente al manejo sencillo del aparato.



Figura 1

Bertoye ha hecho construir un dispositivo pulverizador de parafina, pero la descripción publicada en un resumen de su trabajo, no nos permitió la reproducción de un modelo semejante.

El dispositivo que presentamos, está formado por un pulverizador metálico de 150 c. c. de capacidad, soldado (en 9, 10 y 11) dentro de un recipiente cilíndrico, también de metal, que le sirve de baño maría. La presión se

obtiene mediante una pera de goma, que lleva en su extremo una llave de paso, con objeto de regular la entrada del aire y que está en comunicación con el tubo 4. Un

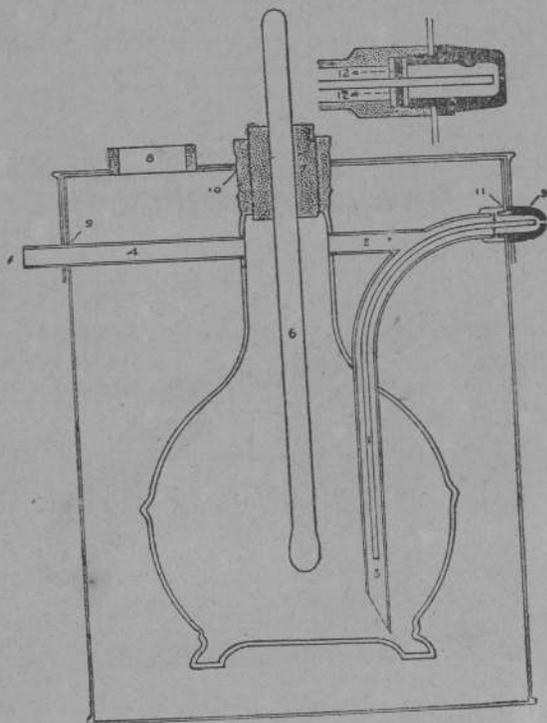


Figura 2

termómetro colocado dentro del pulverizador indica la temperatura del líquido. El modelo terminado deja ver al exterior solamente, la parte superior del cuello del pulverizador, el extremo del tubo 4 y el pico 5. Si desde afuera se destornilla el pico 5, queda a la vista el extremo superior del tubo 1, el cual puede sacarse completamente por medio de una pinza, pues no está soldado sino

sostenido por dos aristas metálicas (12) que descansan en una superficie adecuada que les ofrece el tubo 3 y que el pico 5, una vez atornillado, contribuye a mantenerlas en su sitio. La sección de los tubos 2, 3 y 4 es de 5 milímetros y la del tubo 1 es de 2 milímetros.

*Funcionamiento.*—Se vierte en 8 agua caliente, hasta un nivel superior al de los tubos 2 y 4. La mezcla fundida se introduce dentro del pulverizador y se coloca el tapón de goma 7 a través del cual pasa el termómetro 6. Cuando la temperatura llegue a 70° se hace funcionar la pera de goma, graduando la cantidad de aire por medio de la llave de paso, lo que permite regular la abundancia de la pulverización. La mezcla proyectada se extiende formando una capa uniforme que se solidifica rápidamente al contacto con la superficie tratada. El dispositivo mantiene el líquido a la temperatura inicial un tiempo que basta para el empleo total de la mezcla que contiene.

Una vez terminada la pulverización, se llena el recipiente pulverizador con agua hirviendo y se lo hace funcionar, a objeto de que el agua arrastre toda la mezcla, que solidificada podría obstruir los tubos de circulación. Dada la disposición del tubo 1, cualquier obstáculo de esta naturaleza, puede ser vencido fácilmente; en la práctica basta generalmente la introducción de un alambre de acero a través del pico 5 y que llegue hasta el extremo inferior del tubo 1, para restituir al aparato la permeabilidad necesaria a la pulverización.

*Dispositivo eléctrico*, (figuras 3 y 4).—Tener un dispositivo que mantenga siempre listo el material de curación, de modo que permita efectuar rápidamente el tratamiento

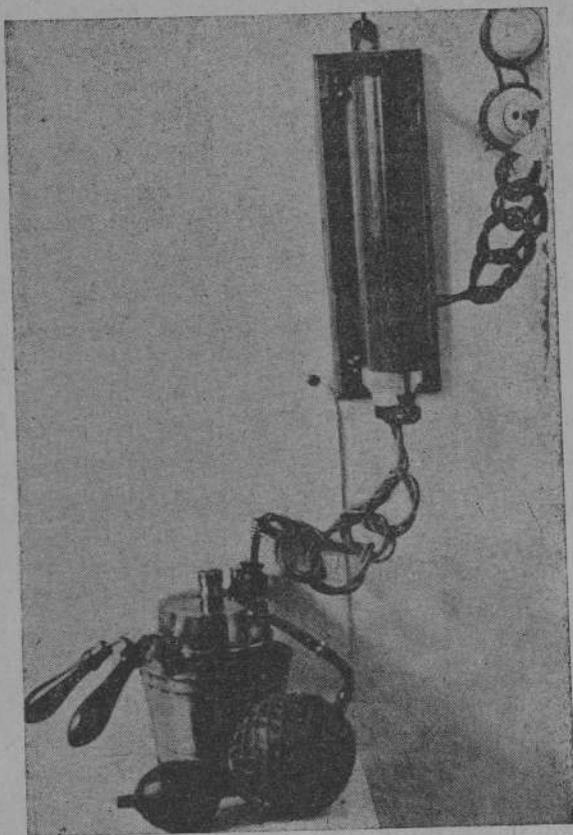


Figura 3

de las quemaduras, significa: para el que lo emplea un ahorro considerable de tiempo y para el enfermo un calmante a sus dolores y una mayor posibilidad de beneficio.

Sucede que en los sitios en donde las quemaduras son

de frecuente observación, los enfermos se presentan a distintas horas, obligando con ello a preparar para cada caso aislado el instrumental adecuado, lo cual ocasiona una pérdida de tiempo y una prolongación del sufrimiento del enfermo. Tal cosa ocurría en la Enfermería del «Frigorífico Swift», en donde se usa el tratamiento preconizado por nosotros y también nuestro pulverizador. Fué necesario idear algún dispositivo que permitiese aplicar de inmediato el tratamiento y con este fin en los talleres de hojalatería y electricidad de dicho establecimiento se construyeron: en el uno el pulverizador y además un recipiente para contenerlo y en el otro una instalación eléctrica que permitía mantener constantemente a 70° grados centígrados la mezcla contenida dentro del aparato.

El dispositivo en total se compone de tres partes:

- A) Pulverizador.
- B) Recipiente que lo contiene.
- C) Termo regulador.

A.—El pulverizador es de trescientos centímetros cúbicos de capacidad y en él se ha suprimido el tubo accesorio 2 (fig. 2).

B.—El recipiente que lo contiene es una vasija metálica que tiene colocadas en el fondo y formando capas superpuestas: una lámina de mica, una espiral 10 de alambre Nicrom n.º 28, marca B & S de 3.15 Ohms por

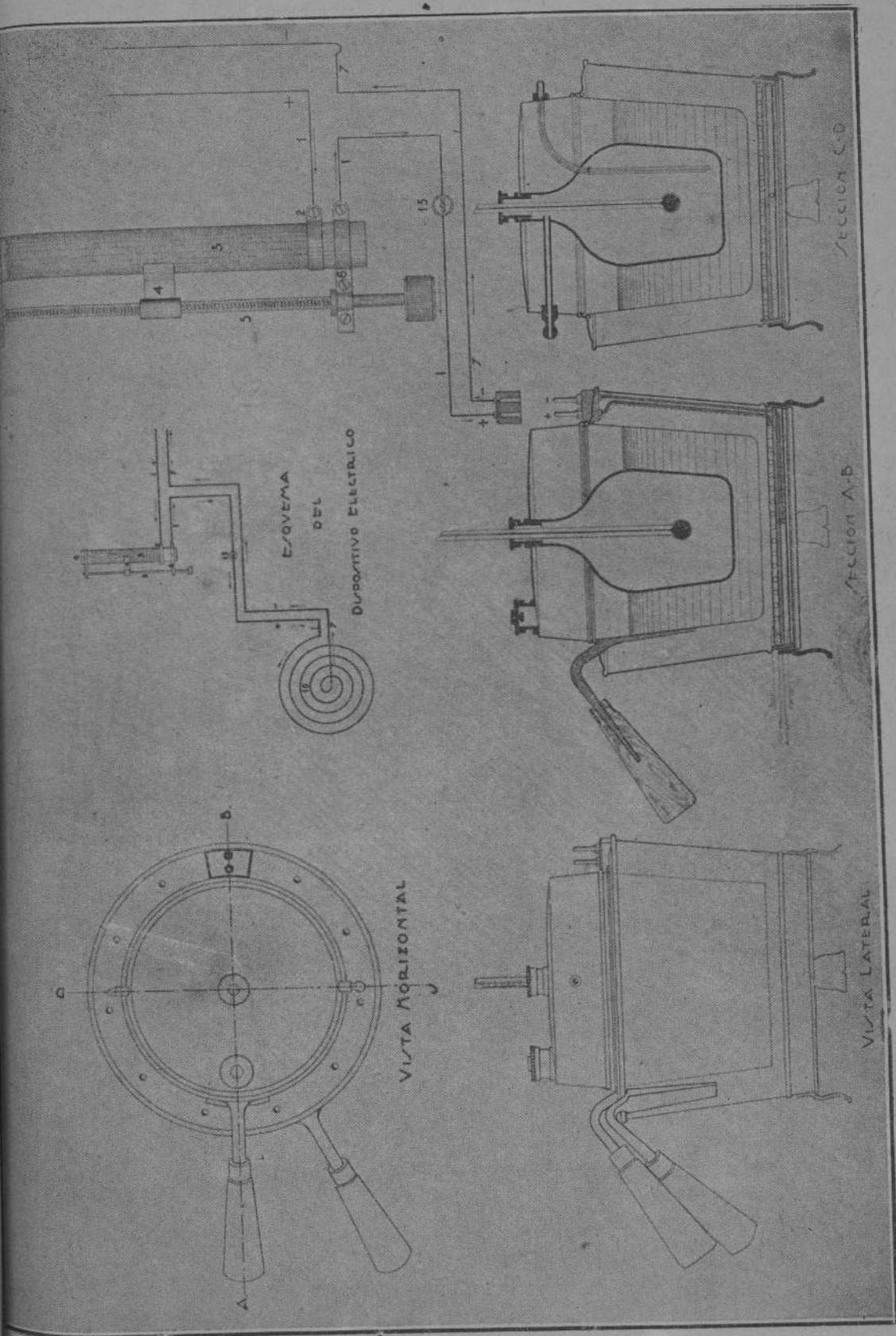
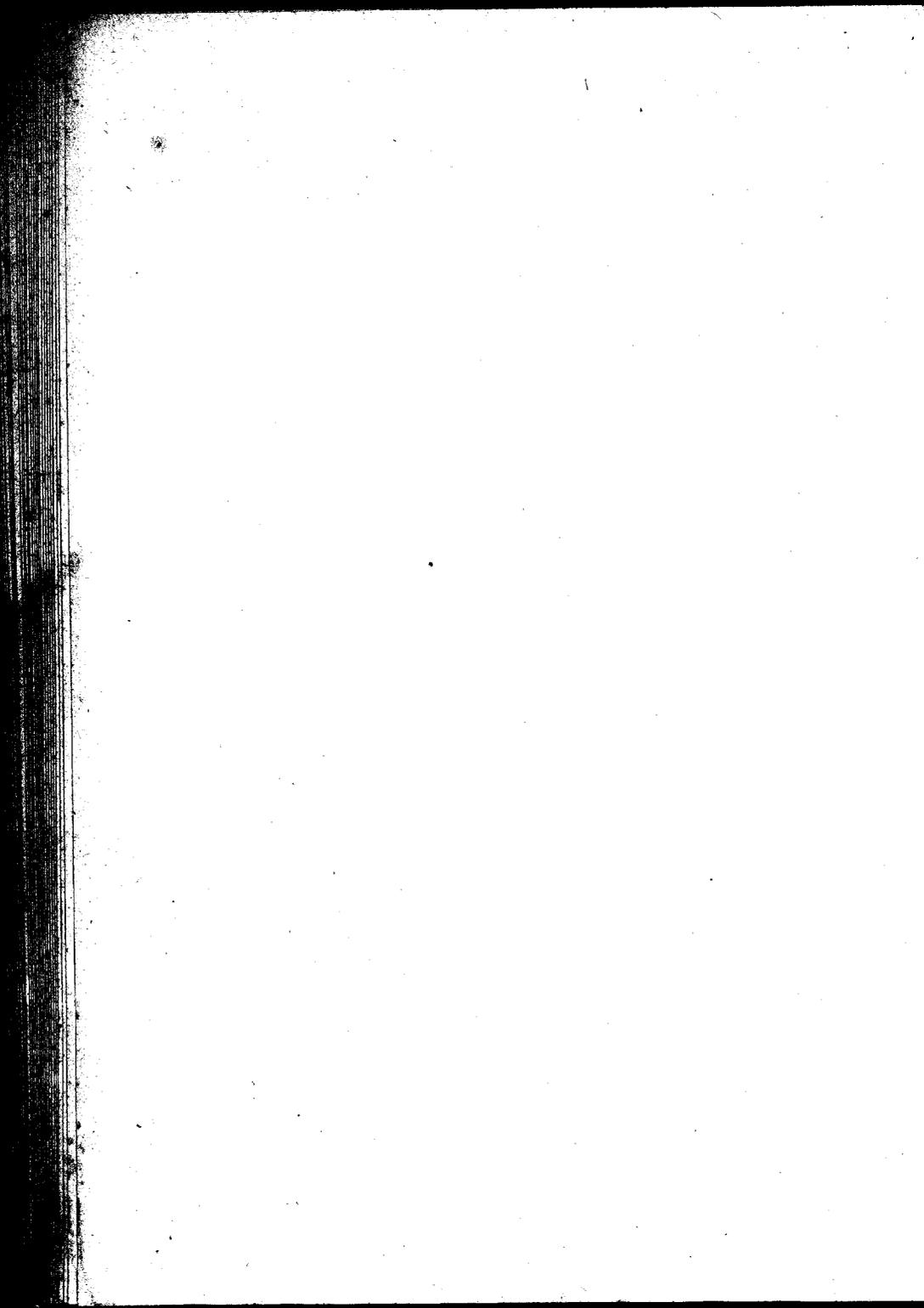


Figura 4



pié, una lámina de amianto y finalmente otra lámina de mica.

C.—El termo regulador está constituido: por un tallo de hierro 8 forrado completamente de mica, por un alambre Nicrom 3 (del mismo tipo que el del recipiente) enrollado a dicho tallo, por un vástago metálico 5 tallado en rosca, mediante la cual puede deslizarse la laminilla metálica 4.

*Funcionamiento.*—La corriente llega por el alambre 1 y pasa sucesivamente a través de: la laminilla 2, del alambre Nicrom 3, de la laminilla 4, del vástago 5 y de la laminilla 6, volviendo de nuevo al alambre 1, pues el termo regulador está intercalado en un polo, que en el caso presente es el positivo. Permitiendo por intermedio de la llave 13 el pasaje de la corriente, esta sigue por 1, penetra en el recipiente hasta alcanzar un extremo del alambre Nicrom 10, lo recorre y sale por el otro extremo que comunica con el alambre 7, que en este caso representa el polo negativo.

El pasaje de la corriente, calienta a la espiral 10 y ésta sucesivamente: al baño maría, al pulverizador y finalmente a la mezcla. El alambre Nicrom 3, funciona como una resistencia, siendo esta tanto mayor, cuanto mayor sea la longitud del alambre a recorrer por la corriente. Se comprende entonces que cuanto más alta se encuentre colocada la laminilla 4, la corriente para llegar a 5, encontrará una resistencia mayor. La tempera-

tura marcada por el termómetro del pulverizador, permitirá indicar la altura en que deberá colocarse dicha lamina. Siendo el voltaje fijo, la temperatura permanecerá constante.

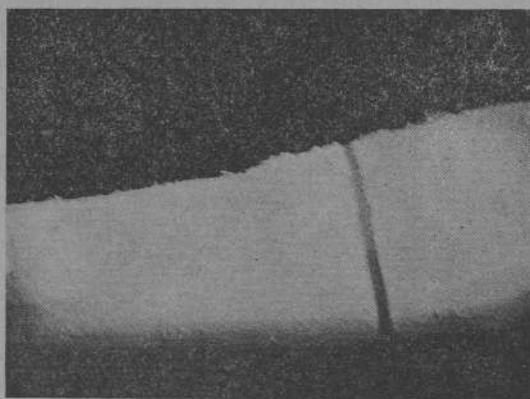


Figura 5

La figura 5, muestra la región anterior del antebrazo derecho recubierta por una capa de mezcla proyectada con los dispositivos de referencia en 1'30".

La figura 6, muestra de izquierda a derecha: un calentador eléctrico encima del cual se ha colocado un dispositivo común; un ventilador de aire caliente; un dispositivo eléctrico.

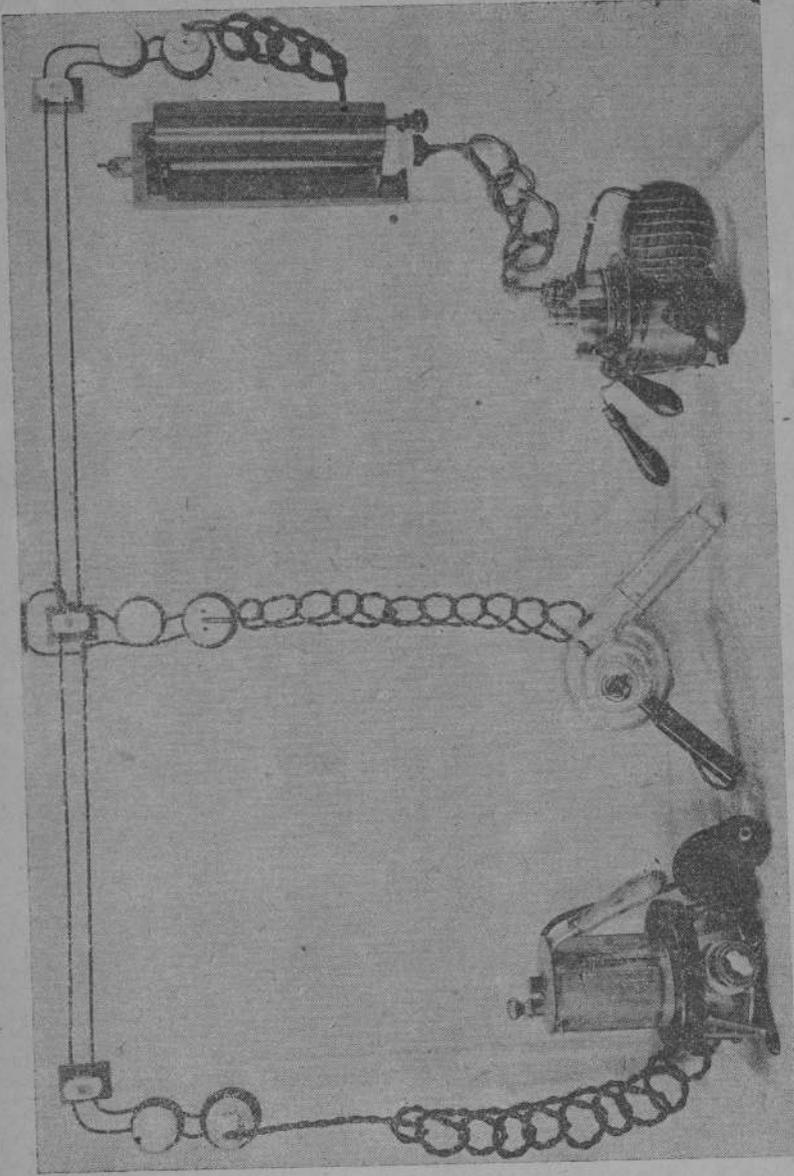
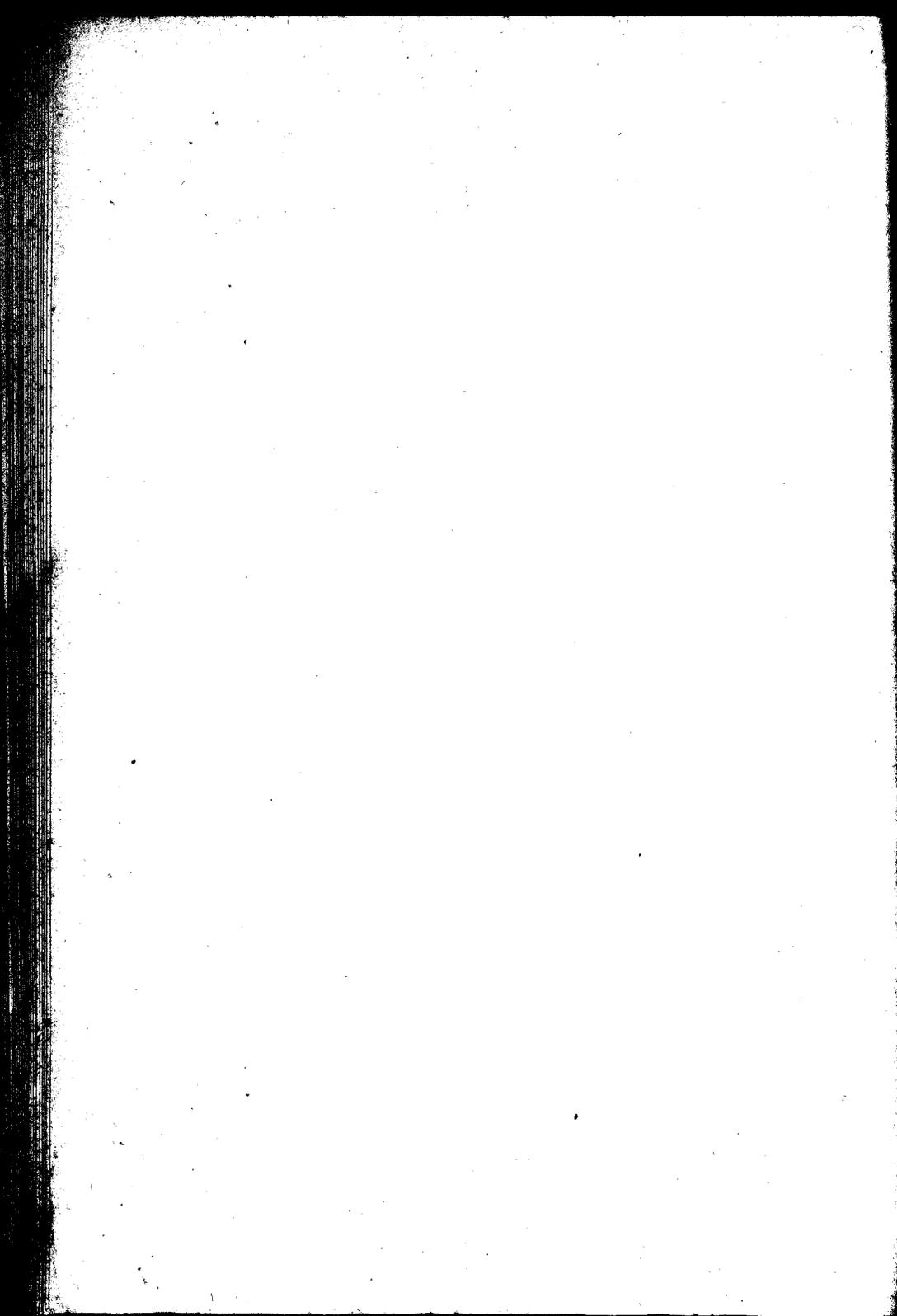


Figura 6



## TÉCNICA

Savoir ce qu'il faut faire, savoir et vouloir le faire: telles sont les conditions nécessaires d'une action bien-faisante.

(LEJARS, *Chirurgie d'urgence*, Pag. V).

La técnica del tratamiento consta de cuatro tiempos:

- 1.º Limpieza de la superficie lesionada.
- 2.º Secado de la misma.
- 3.º Formación de un bloc parafinado, adaptado a la región.
- 4.º Colocación de un apósito común.

*Primer tiempo.*—La limpieza de la superficie lesionada comprende:

- a) La eliminación posible de las partes mortificadas a tijera y pinza.
- b) El lavado con suero artificial tibio por medio de un

irrigador provisto de una cánula de chorro fino, de manera que sean arrastradas mecánicamente las partes que puedan desprenderse.

*Segundo tiempo.*—El secado debe hacerse con aire caliente, usando para ello un ventilador eléctrico de los del tipo empleado para secar el cabello.

Al efectuar este tiempo debe tenerse cuidado de que la superficie quede libre de humedad por causa de que los restos del líquido alcanzando la temperatura de la mezcla proyectada pueden ocasionar una nueva quemadura o sinó por lo menos hacer sufrir al enfermo y además el agua impide la adaptación perfecta de la película parafinada.

*Tercer tiempo.*—La formación del bloc parafinado comprende:

a) La proyección de una primera capa de mezcla de modo que la lesión quede totalmente recubierta por una película uniforme.

b) La colocación de gasa esterelizada sobre la capa anterior.

c) La proyección de una nueva capa de mezcla esta vez sobre la gasa.

En este tiempo queda constituido una especie de caparazón adaptado y no adherente que recubre y protege la lesión.

El espesor de la primera capa de mezcla está en rela-

ción directa con la intensidad de la lesión y es conveniente recordar que siempre vale más una capa abundante que una menos.

La capa de gasa está formada en espesor por una o dos láminas de la misma.

Hasta ahora nos hemos referido como si hubieramos empleado un dispositivo pulverizador en la aplicación del tratamiento y que es como lo hacemos siempre, pero puede darse el caso de no tener el aparato y entonces se recurre a un pincelito esterilizado y seco por medio del cual se extiende la mezcla que se ha fundido previamente en un baño maría portatil, improvisado fácilmente con dos jarritos enlozados colocados el uno dentro del otro.

*Cuarto tiempo.*—La colocación de un apósito común se refiere a una capa de algodón que recubre a su vez las otras de la curación y a un vendaje de sosten apropiado a la región.

*Indicaciones ulteriores.*—La curación debe renovarse diariamente, como principio general.

La evolución favorable de la lesión puesta de manifiesto por la disminución en la cantidad del exudado y por el avance del proceso de cicatrización, permitirá que las curaciones se hagan cada dos días y finalmente cada tres como máximo.

Al retirar la curación se observa que se desprende fácilmente pues como hemos dicho no se adhiere. La su-

perficie tratada se presenta recubierta por una capa de

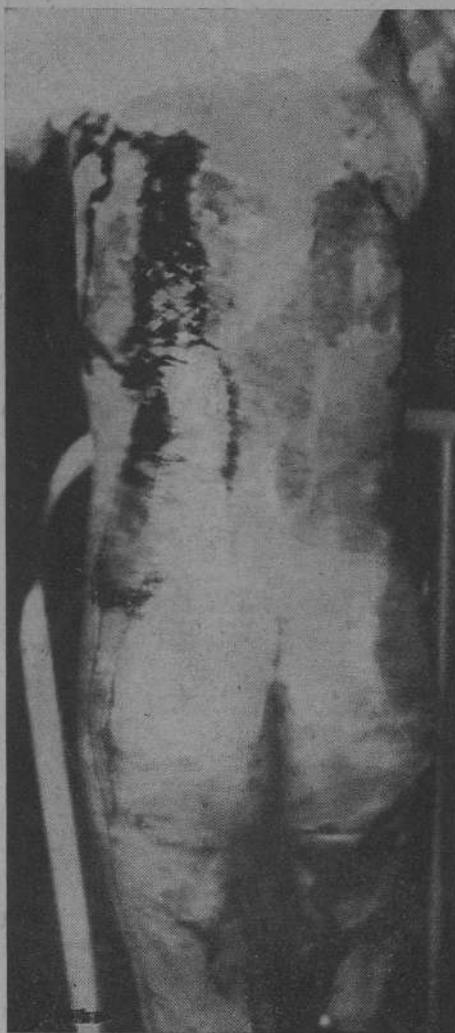


Figura 7

color amarillo grisáceo y de olor desagradable, que es tanto más espesa y de olor marcado, cuanto más intenso es el grado de la lesión.

La figura 7 (Obs. del Dr. Defelice) muestra el aspecto

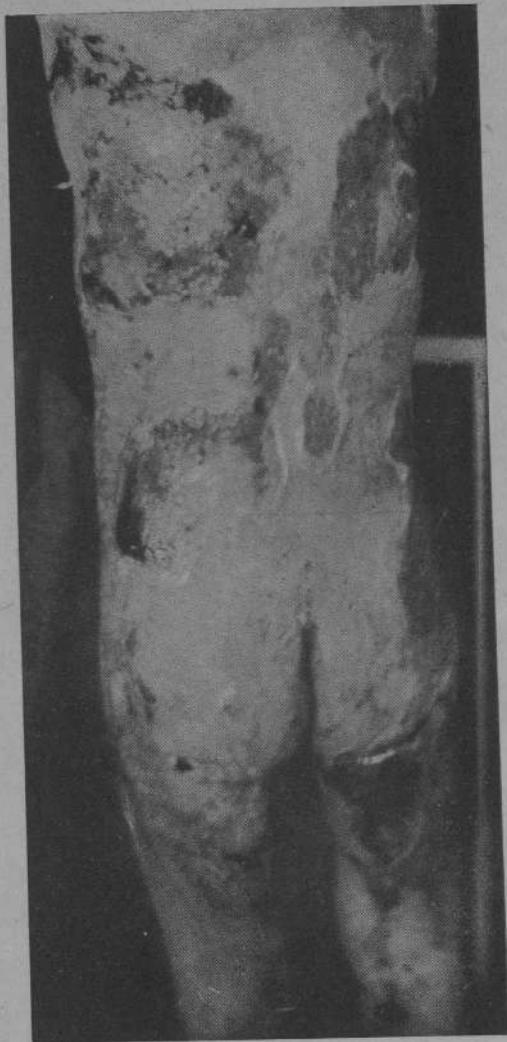


Figura 8

de una quemadura al retirársele la curación y la figura 8 es la misma quemadura después de lavada y secada por aire caliente.

A veces en el transcurso del tratamiento pueden observarse granulaciones que sobrepasan los bordes de la lesión, pero ellas se aplanan con la persistencia del tratamiento, haciendo innecesaria por consiguiente la cauterización química.

---

## MODO DE ACCIÓN

On se trompe moins en avouant qu'on ignore, qu'en s'imaginant savoir beaucoup de choses, qu'on ne sait pas.

(RÉNAN, *L'Avenir de la Science*, Page 19).

Aun cuando el mecanismo íntimo del modo de acción de la parafina y sus mezclas, en el tratamiento de las quemaduras, no está del todo completamente dilucidado, el razonamiento en lo posible de los hechos de observación, permite tener una idea general y comprender satisfactoriamente algunas de las fases del problema.

La parafina y sus mezclas aplicadas a 70 grados sobre los tejidos, no los quema:

Robert, citando la opinión de Fouard, explica el hecho de la siguiente manera: el medio humoral humano es bajo el punto de vista químico, un medio acuoso. El agua, no moja la parafina, corre sobre ella en gotas, como el mer-

curio sobre una mesa de mármol. La parafina líquida, no moja la epidermis. Estos hechos son debidos a la tensión superficial.

Contra una pared de vidrio: el agua que la moja, forma un menisco cóncavo; el mercurio o la parafina líquida que no la mojan, forman un menisco convexo.

Sucede que los líquidos que mojan la epidermis, tienen un contacto molecular íntimo con ella y comunicándole su temperatura propia, la queman a temperaturas poco elevadas (52°).

Por el contrario la parafina a 80 grados de temperatura, que no moja la epidermis, no la quema, por causa de que las moléculas de la parafina por una parte y las de la epidermis por la otra no se tocan. Puede ser que exista una capa de aire infinitamente pequeña interpuesta entre ellas.

La parafina y sus mezclas tienen un poder analgésico.

Al solidificarse la parafina se retrae ligeramente. La superficie lesionada queda recubierta por completo y sus terminaciones nerviosas aisladas y substraídas de la influencia exterior.

La parafina y sus mezclas se adaptan a las superficies, pero no se adhieren:

El bloc parafinado se desprende perfectamente de la región tratada, no ocasionando dolor por consiguiente.

Además, al no adherirse, no lesiona los elementos de nueva formación y por lo tanto la superficie no sangra.

La parafina y sus mezclas frente a la lesión misma:

La envoltura parafinada, recubre, protege y aísla la lesión. Manteniéndola a una temperatura constante, provoca la hiperhemia y el consiguiente aflujo leucocitario, que ha de jugar un rol, no solamente contra los microbios, sinó también frente al proceso mismo de evolución de la herida.

La parafina al solidificarse, aprisiona las partículas extrañas susceptibles de desprenderse y realiza de este modo una limpieza notable de la superficie cruenta.

La envoltura parafinada, no impide el drenaje:

La capa parafinada se deja levantar alrededor de los bordes de la lesión por las secreciones de la misma, siendo estas absorbidas de inmediato por el material de curación circundante.

*Objeto de las mezclas parafinadas.*—Los autores al agregar a la parafina una o más sustancias, se proponen:

Aumentar la elasticidad de la mezcla resultante: cera, asfalto, vaselina, parafina líquida, han sido indicadas con este objeto.

Reforzar el poder analgésico: las resinas, aceite de ámbar, colofonia, elemi, etc., han sido empleadas con este fin.

Hacer antisepsia: resorcina, ácido salicílico, naftol B, gomenol, cloramina T., acriflavina, esencia de eucaliptus, verde brillante, azul de metileno, etc.

Diremos en general que las sustancias que se agre-

guen a la parafina, necesitan una manipulación farmacéutica especial, a fin de que la mezcla resulte homogénea.

La adición de cera, asfalto, etc., hace que la mezcla resulte más elástica y adaptable. Pero el empleo de parafina sola a 50°-52° de fusión, hace que estos agregados, no sean indispensables.

La incorporación de resinas, es un punto en discusión. La aplicación de parafina sola, basta generalmente para calmar el dolor y ardores. Pero los agregados de resinas, tal vez puedan reforzar esta propiedad. Barthe de Sandfort con la «ambrine» (mezcla de parafina y resinas) es categórico en lo que respecta a su poderosa acción calmante.

La mezcla de antisépticos, es también asunto discutido. Si se admite con Lejars, que toda quemadura debe considerarse como una herida infectada y tratarse como tal, el uso de los antisépticos tiene su indicación, pero los antisépticos no son en general inofensivos y al mismo tiempo que destruyen los microorganismos, pueden perturbar el desarrollo de los elementos de nueva formación, tan delicados por su naturaleza misma. Por otra parte se ha sostenido también, que los antisépticos incorporados a la parafina, una vez que esta se ha solidificado, quedarían envueltos completamente por la misma y al final, la parafina sería la única en contacto con la lesión.

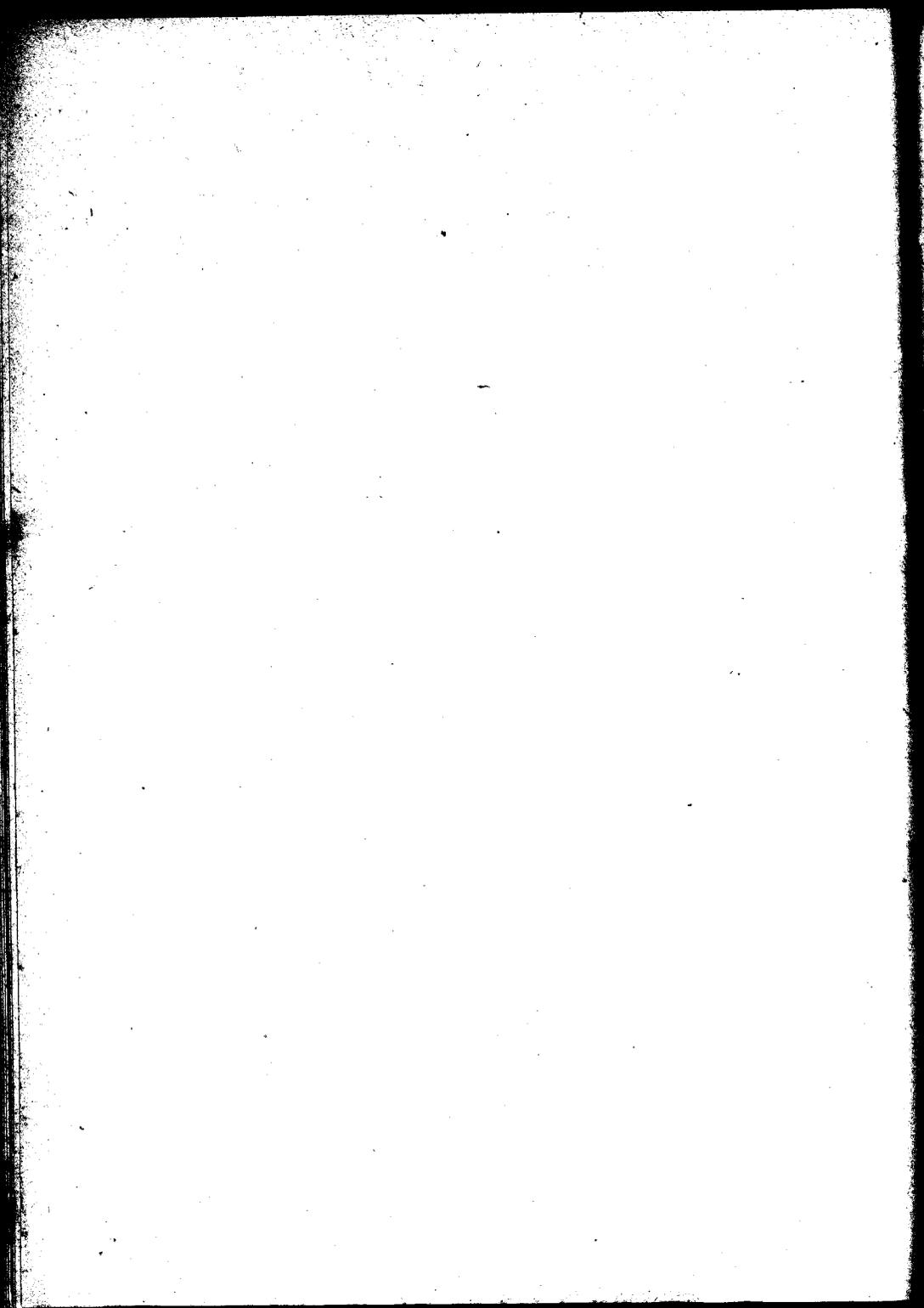
Se ha dicho, que las sustancias (resinas y antisépticos) agregadas a la parafina, acelerarían el proceso de

cicatrización y más todavía, que con ciertas fórmulas (N.º 7 de Hull) se obtienen resultados superiores a los alcanzados con la «ambrine».

De todo lo expuesto resulta, que las propiedades examinadas, son comunes a la parafina y a sus mezclas. Se puede decir que estas últimas, deben su acción a la parafina que contienen. Masnata, lo ha afirmado categóricamente, Jerez J. M. y M. E., por su parte, han obtenido buenos resultados con el empleo de la parafina sola (Historia n.º 10 de la Tesis de Critto).

En resumen, la parafina y sus mezclas, constituyen para las quemaduras un medio: neutro, aséptico, indoloro, que protege y favorece la evolución natural del proceso de cicatrización y que además es económico y de fácil aplicación.

---



## CONCLUSIONES

Come la plupart de ceux qui sont attachés á un article de foi, certaines personnes exigent de toute croyance opposée les démonstrations les plus rigoureuses; mais pour la leur, selon elles, elle peut s'en passer.

(SPENCER, *Essais Scientifiques* 1889.  
Page 3).

Puede decirse respecto al tratamiento de las quemaduras por la parafina y el aceite de ámbar, que:

- 1.º La proyección de la mezcla a 70º es tolerada perfectamente por el enfermo.
- 2.º Calma por completo o por lo menos atenúa considerablemente el dolor, que en forma de ardor constante tortura a los quemados, sobre todo al principio.
- 3.º La curación puede ser renovada fácilmente, pues la cubierta parafinada se adapta, pero no se adhiere;

por lo tanto no ocasiona dolor, ni hace sangrar la superficie.

4.º Facilita el desprendimiento de las escaras.

5.º Favorece el proceso de reparación, protegiendo la evolución natural del mismo.

6.º Puede aplicarse a quemaduras extensas por no ser tóxicos sus componentes.

7.º La interposición de gasa entre las capas de mezcla, hace que la curación sea más económica, más liviana y que drene mejor.

8.º Las cicatrices son lisas y estéticas, reducidas en la casi totalidad de las observaciones a manchas coloreadas que se van borrando poco a poco. En algunos casos los rastros dejados por las lesiones son insignificantes, sobre todo si se considera la profundidad de las mismas.

9.º El empleo de los dispositivos pulverizadores permite obtener una película perfecta sin ocasionar el menor traumatismo a la lesión.

10.º El tiempo empleado hasta alcanzar la curación definitiva con este procedimiento, es menor que con cualquier, otro.

11.º Es un tratamiento económico y al alcance de cualquiera, pues sus autores publicaron: fórmula, técnica y planos de los dispositivos pulverizadores.

## OBSERVACIONES CLÍNICAS

La mesure inégale de l'esprit d'observation est une source de disputes entre les médecins, et ces disputes sont le prétexte dont on se sert pour accuser leur art.

(ZIMMERMANN, *Traité de l'Expérience*,  
Page 285).

### Observación I

Luis N., 28 años, argentino, (fig. 9 y 10).

Quemaduras por agua caliente.

Curaciones diarias durante 12 días y después día por medio.

Duración del tratamiento 20 días.



Figura 9

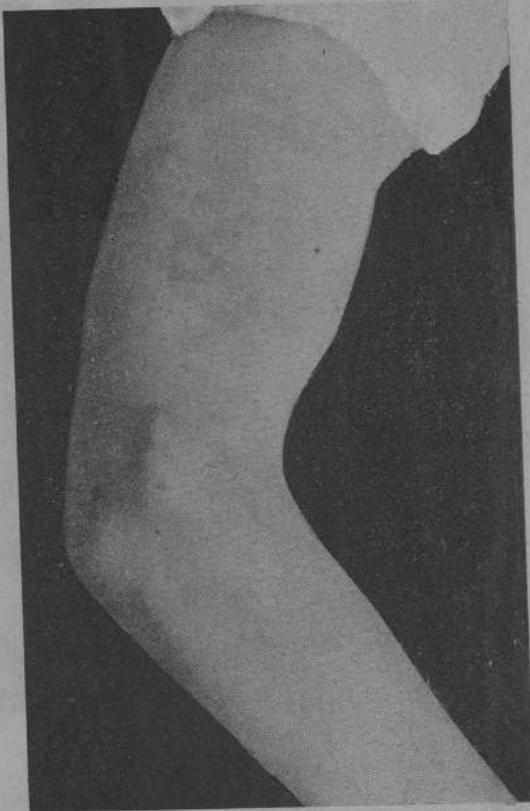


Figura 10

**Observación II**

N. N., 24 años. búlgaro, (fig. 11 y 12).

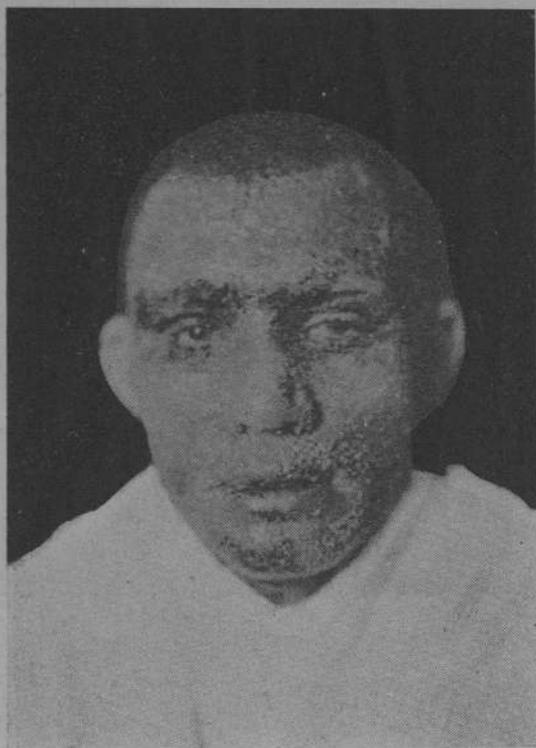


Figura 11

Quemaduras por agua caliente.

Curaciones diarias durante ocho días y después alternadas.



Figura 12

Duración del tratamiento dieciseis días.

---

### Observación III

Adalberto R., 3 años, argentino.

Quemaduras producidas por causa de la caída del niño sobre un brasero.

En la cara 2.º grado. En la cabeza, regiones temporal y parietal derecha 3.º grado. En la mano derecha, región dorsal 3.º grado. En la cara, curaciones diarias durante 16 días y después día por medio.

En la cabeza, curaciones diarias durante 30 días y alternadas las siguientes.

En la mano, curaciones diarias, durante 22 días y después día por medio.

Duración total del tratamiento: En la cara 22 días. En la cabeza 42 días. En la mano 30 días.

---

#### **Observación IV**

OBSERVACIONES DE LOS DRS. J. M. Y M. E. JEREZ  
(DE LA PLATA)

Pablo M., 14 meses, argentino.

Quemaduras por agua caliente 2.º grado.

Mano izquierda, región dorsal.

Curaciones diarias durante 20 días y alternadas las siguientes.

Duración del tratamiento 30 días.

---

#### **Observación V**

W. E. N., 22 años, inglés, marinero.

Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.

Pierna izquierda, región interna, tercio medio.

Duración del tratamiento 22 días.

**Observación VI**

Etelvina R., 42 años, argentina, costurera.

Quemaduras ocasionadas por grasa derretida, 2.º grado.

Mano derecha, región dorsal, tercio inferior.

Mano izquierda, región dorsal, tercio inferior y dorso de la primera falange de todos los dedos, menos el pulgar.

Curaciones efectuadas día por medio, por dificultades de traslado.

Duración del tratamiento 32 días.

---

**Observación VII**

OBSERVACIONES DEL SERVICIO DEL PROFESOR TAMINI  
HOSPITAL TEODORO ALVAREZ

Chysanthème D., 3 años.

Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.

Región glútea izquierda en su parte interna e inferior.

Duración del tratamiento 26 días.

---

**Observación VIII**

Mercedes T., 3 años y medio, argentina.

Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.

Pierna izquierda, región externa, tercio superior.

Duración del tratamiento 15 días.

**Observación IX**

Luis F., 3 años, argentino.  
Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.  
Brazo y antebrazo derecho, región anterior.  
Duración del tratamiento 22 días.

**Observación X**

OBSERVACIÓN DEL DR. MOLLA VILLANUEVA (DE LA PLATA)

Eduardo V. M., 13 años, argentino.  
Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.  
Regiones parotídea; maseterina y mastoídea derechas.  
Duración del tratamiento 14 días.

OBSERVACIONES DEL DR. CRITTO (DE TUCUMAN)

En estas observaciones, el tratamiento fué efectuado al principio, por la mezcla parafina y aceite de ámbar, pero no pudiendo conseguirse después esta última substancia, las curaciones fueron practicadas con la siguiente fórmula:

Parafina a 50.º.....	90 grs.
Resorcina.....	1 gr.
Gomenol.....	3 grs.
Aceite de olivas.....	6 »

### Observación XI

Magin N., 49 años, argentino, procede del ingenio San Pablo.

Quemaduras por agua caliente, 2.º grado.

Rodilla izquierda. Pierna derecha, región interna, tercio superior (8 x 2).

Curaciones diarias al principio con parafina y aceite de ámbar, después con parafina, resorcina, etc.

Duración del tratamiento 13 días.

---

### Observación XII

N. N., 22 años argentina.

Quemaduras producidas por ropas que ardían, 2.º y 3.º grado.

Extensión: mano izquierda y dedos (región palmar). Antebrazo izquierdo, región anterior tercio inferior. Mano derecha, región palmar y dorsal en su mitad interna y dedos en toda su extensión.

La enferma embarazada de 7 meses, es una histérica, tiene delirio, dolores intensos, insomnio. En este estado permanece 8 días a pesar de la medicación: bromuro, cloral, pantopon, morfina. Al noveno día recién vuelve a su normalidad.

Las dos primeras curaciones se hacen con parafina y

aceite de ámbar y las subsiguientes con parafina, resorcina, etc. Curaciones diarias durante 12 días, alternadas después.

Duración del tratamiento 21 días.

CARLOS CORTELEZZI.

---

Buenos Aires, Octubre 14 de 1918.

Nómbrese al señor Académico Dr. Daniel J. Cranwell, al profesor titular Dr. Pascual Palma y al profesor suplente doctor Alejandro Ceballos, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el art. 4.º de la «Ordenanza sobre exámenes».

ARCE

*F. G. Ramos*

Secretario

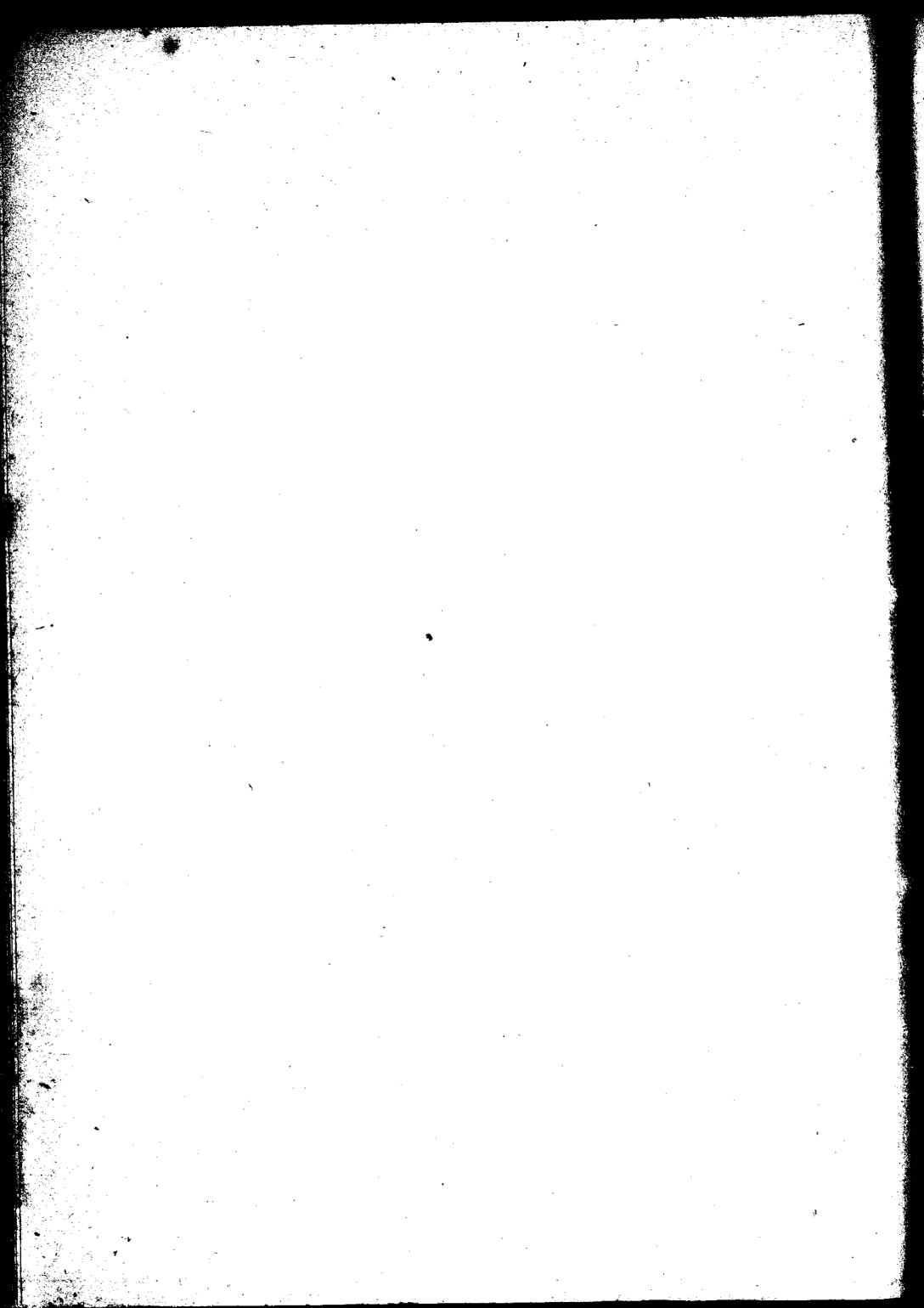
Buenos Aires, Noviembre 27 de 1918.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta número 3530 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

MÉNDEZ

*Héctor Dasso*

Secretario



## PROPOSICIONES ACCESORIAS

---

I

La parafina es analgésica.

*Daniel J. Cranwell.*

II

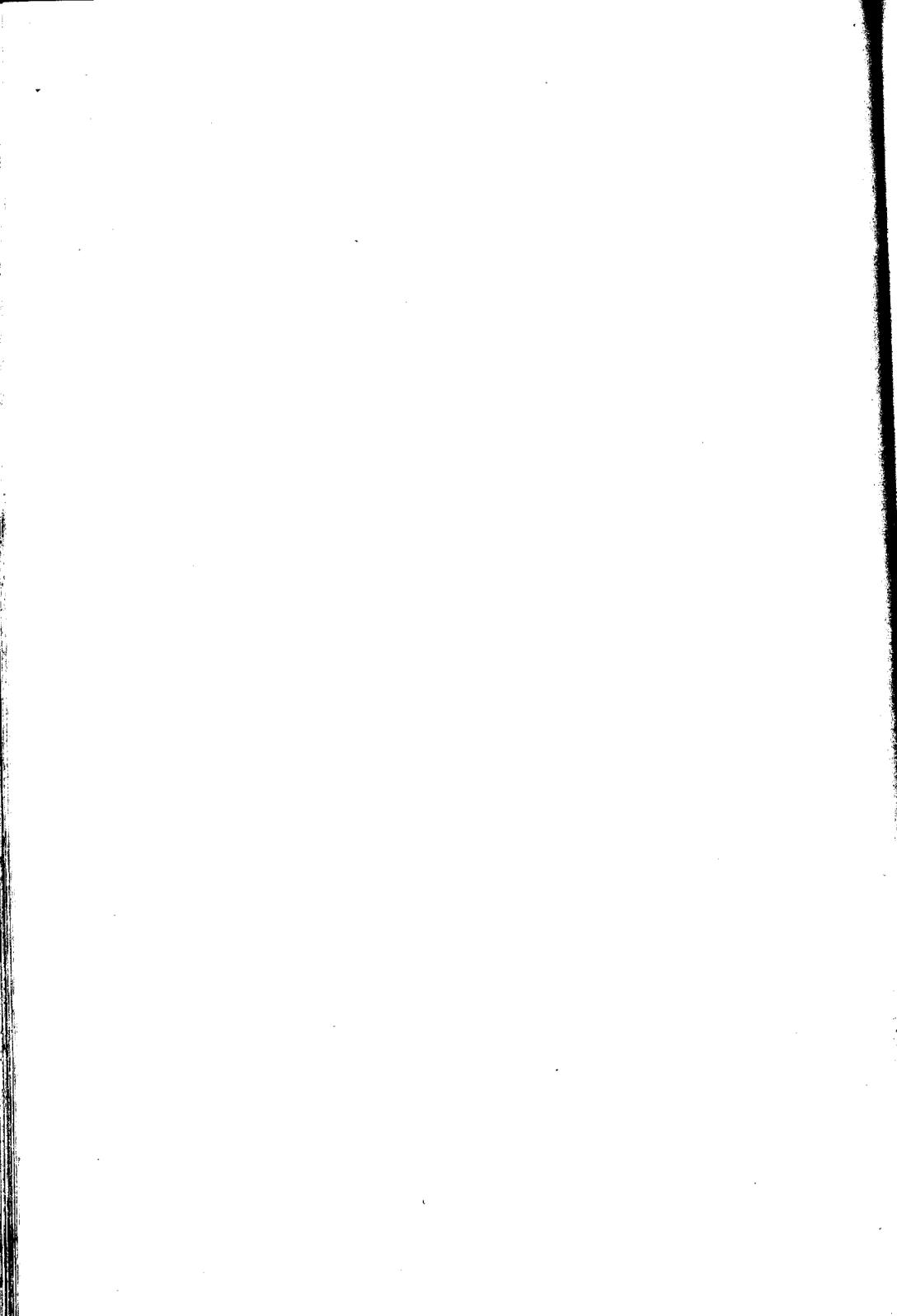
Cuáles son las ventajas del tratamiento por la parafina sobre el tratamiento clásico de las quemaduras.

*Pascual Palma.*

III

Tratamiento de las quemaduras por ácidos, líquidos corrosivos y por rayos X.

*Alejandro Ceballos.*



## BIBLIOGRAFIA

---

### NACIONAL

1. *Jerez J. M. y M. E.*—Nota sobre el tratamiento de las quemaduras por la parafina y el aceite de ámbar.—«La Semana Médica», 5 de Julio de 1917.
2. *Jerez J. M. y M. E.*—Sobre un dispositivo empleado en la pulverización de la mezcla: parafina y aceite de ámbar.—«La Semana Médica», 27 de Septiembre de 1917.
3. *Jerez J. M. y M. E.*—Dispositivo eléctrico que mantiene a temperatura constante nuestro pulverizador de la mezcla parafina y aceite de ámbar.—«La Semana Médica», 25 de Julio de 1918.
4. *Tamini L.*—Tratamiento de las quemaduras por las mezclas parafinadas.—Comunicación a la «Sociedad de Cirugía», sesión del 19 de Julio de 1918.—«La Semana Médica», 1.º de Agosto de 1918.
5. *Critto M.*—Tratamiento de las quemaduras por mezclas de parafinas y resinas.—Tesis 1918.
6. *Critto M.*—Sobre un nuevo tratamiento de las quema-

duras.—«Revista del Círculo Médico Argentino y Centro de Estudiantes de Medicina», números 201 y 202, Mayo y Junio de 1918.

7. *Defelice V.*—Sobre el tratamiento de las quemaduras por la parafina y el aceite de ámbar.—«Semana Médica», 22 de Agosto de 1918.

8. *Gregorini H.*—El tratamiento actual de las quemaduras y la Ambrina.—Tesis de 1918.

9. *Gregorini H. e Ivanissevich O.*—El tratamiento actual de las quemaduras.—«La Semana Médica», 27 de Junio de 1918.

#### EXTRANJERA

10. *Michaux.*—Bulletins et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris.—Séance du 17 Novembre 1909.

11. *Dausset H.*—La Chaleur et le Froid en Thérapeutique.—«Les Actualités Médicales», 1913. Pag. 48.

12. *Barthe de Sandfort.*—Le Traitement des Brulûres par l'Ambrine.—«Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires», Août 1916.

13. *Barthe de Sandfort et Kirmisson.*—Brulûres de la face, du tronc et des membres supérieures.—«Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris», Séance du 13 Septembre 1916.

14. *Bertoye.*—Sur la paraffination et la cération des plaies.—«Archives de Médecine et Pharmacie Militaires», Août 1916.

15. *Rothschild E.*—Nuevo método de curar las quemaduras.—«América Latina», n<sup>os</sup>. 1 y 2, Enero de 1917.

16. *Hull A. J.*—The treatment of burns by paraffin.—«The British Medical Journal», Jan 13, 1917.

17. *Hull A. J.*—The paraffin treatment of burns.—«The British Medical Journal», Dec. 15, 1917.

18. *Torald Sollmann.*—Suggested formulas for paraffin

films.—«The Journal of the American Medical Association», April 7, 1917, P. 1038.

19. *Torald Sollmann*.—Paraffin covered bandages.—«The Journal of the American Medical Association», April 21, 1917, página 1178.

20. *Torald Sollmann*.—Developments in the paraffin treatment of burns and others wounds.—«The Journal of the American Medical Association», June 16, 1917.

21. *Torald Sollmann*.—Convenient devices for melting paraffin for burns.—«The Journal of the American Medical Association», June 23, 1917.

22. *Nanni G.*—L'ambrina nelle scottature. R. Accademia Medico Chirurgica di Napoli, 25 Marzo 1917.—«La Riforma Medica», Aprile 21, 1917.

23. *Fabiani G.*—Qualche considerazione a proposito dell'Ambrina.—«La Riforma Medica», 19 Maggio, 1917.

24. *Vitale*.—Esperienze su l'ambrina e presentazione di casi clinici. Riunioni Medico Chirurgica d'Armata in zona di Gorizia.—«La Riforma Medica», 26 Maggio, 1917.

25. *Masnata G.*—Paraffina ed ambrina nella cura delle piaghe.—«Il Policlinico», Sez. Chirurgica, 15 Giugno 1917.

26. *Beiter J. R.*—Paraffin in the treatment of wound and burns.—«The Journal of the American Medical Association», June 16, 1917.

27. *Behney*.—A paraffin waxtreatment for burns.—«New York Medical Journal», August 18, 1917.

28. *Aievoli E.*—Le medicature con l'Ambrina e prodotti similari.—«La Riforma Medica», Agosto 18, 1917.

29. *Risley E. H.*—The modern treatment of burns, with special reference to severe burns and the use of Ambrine and its substitutes.—«The Boston Medical and Surgical Journal», September 13, 1917.

30. *Robert A. E.*—A propos d'une préparation secrète «l'ambrine». Le mode d'action du composé paraffine-gutta-percha.—«Lyon Chirurgical», Nov. Déc. 1917, T. 14, N.º 6.

31. *Walters G. I.*—The treatment of burns by the application of paraffin.—«The Therapeutic Gazette», Jan. 15, 1918.
32. *Sherman W. O.*—The paraffin-wax or closed method of treatment of burns.—«Surgery, Gynecology and Obstetrics», April 1918.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE ÁMBAR O SUCCINO

33. *Fonsagrives.*—Matière Médicale, 673, Paris, 1885.
34. *Guibourt.*—Histoire des drogues simples (Edit. I), I, 35 Paris 1820.
35. *Guibourt.*—Historie des drogues simples (Edit. VII), I-109, Paris 1876.
36. *Líneo.*—Materia Médica per Regna Tria Naturae, (Edit. altera, cur. Chr. Dan. Scherebero), 250. Lipsiae 1772.
37. *Cauwet.*—Nouveaux Eléments de Matière Médicale, 8, 508, Paris 1886.
38. *Geissler et Moeller.*—Enciclopedia Generale di Farmacia (Trad. ital. S. Plevani), VI, 95.
39. *Dujardin-Beaumetz.*—Dic. de Thérapentique, I.
40. *Tschirch.*—Harze und Harzbehalter, (Edit. II), 736.
41. *Potonie.*—Pharmazeutische Centralhalle, 744, 1890.
42. *Rakusin.*—Chemiker Zeitung, XXIX, 669, 1905.
43. *Soubeiran.*—Traité de Pharmacie, III, 265, Paris 1845.

1314



