



Año 1914.

Núm. 2809.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

RUPTURAS ESPONTANEAS Y TRAUMATICAS

DE LA

DURA-MADRE CRANEANA EN LOS RECIEN NACIDOS

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

SALVADOR F. MALDONADO MORENO

- Ex-ayudante del Laboratorio de Física del Colegio Nacional de Rosario (1906).
- Ex-practicante Honorario de Vacunación de la Asistencia Pública (1908).
- Ex-practicante externo del Hospital Rawson (1909 - 10 - 11).
- Ex-ayudante Bacteriólogo del Departamento Nacional de Higiene (1911).
- Ex-practicante menor y mayor interno del Hospital Nacional de Alienadas (1912 - 13).
- Ex-ayudante de la Cátedra de Higiene de la Facultad de C. Médicas (1910-11-12-13).
- Ex-sub-jefe (interino) de trabajos prácticos de la misma Cátedra (1913).
- Ex-interno del Sanatorio de Cirujía Palacio Arabe (1913).

"LAS CIENCIAS"

Librería y Casa Editora de A. GUIDI BUFFARINI
Córdoba, 2080 - Buenos Aires

Mis. B. 41

RUPTURAS ESPONTANEAS Y TRAUMATICAS

DE LA

DURA-MADRE CRANEANA EN LOS RECIEN NACIDOS

Año 1914.

Núm. 2809.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

RUPTURAS ESPONTANEAS Y TRAUMATICAS

DE LA

DURA-MADRE CRANEANA EN LOS RECIEN NACIDOS

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

FOR

SALVADOR F. MALDONADO MORENO

Ex-ayudante del Laboratorio de Física del Colegio Nacional de Rosario (1909).
Ex-practicante Honorario de Vacunación de la Asistencia Pública (1908).
Ex-practicante externo del Hospital Rawson (1909 - 10 - 11).
Ex-ayudante Bacteriólogo del Departamento Nacional de Higiene (1911).
Ex-practicante menor y mayor interno del Hospital Nacional de Alienadas (1912 - 13).
Ex-ayudante de la Cátedra de Higiene de la Facultad de C. Médicas (1910-11-12-13).
Ex-sub-jefe (interino) de trabajos prácticos de la misma Cátedra (1913).
Ex-interno del Sanatorio de Chuja Palacio Arabe (1913).

"LAS CIENCIAS"

Librería y Casa Editora de A. GUIDI BUFFARINI
Córdoba, 2080 — 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. ANTONIO C. GANDOLFO

Vice-Presidente

DR. D. LUIS GÜEMES

Miembros titulares

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

Secretarios

DR. D. DANIEL J. CRANWELL
» » DESIDERIO F. DAVEL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ACADEMIA DE MEDICINA

Miembros Honorarios

1. DR. D. EDUARDO WILDE
2. » » TELEMACO SUSINI
3. » » EMILIO R. CONI
4. » » OLHINTO DE MAGALHAES
5. » » FERNANDO VIDAL



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Decano

DR. D. LUIS GÜEMES

Vice Decano

DR. EDUARDO OBEJERO

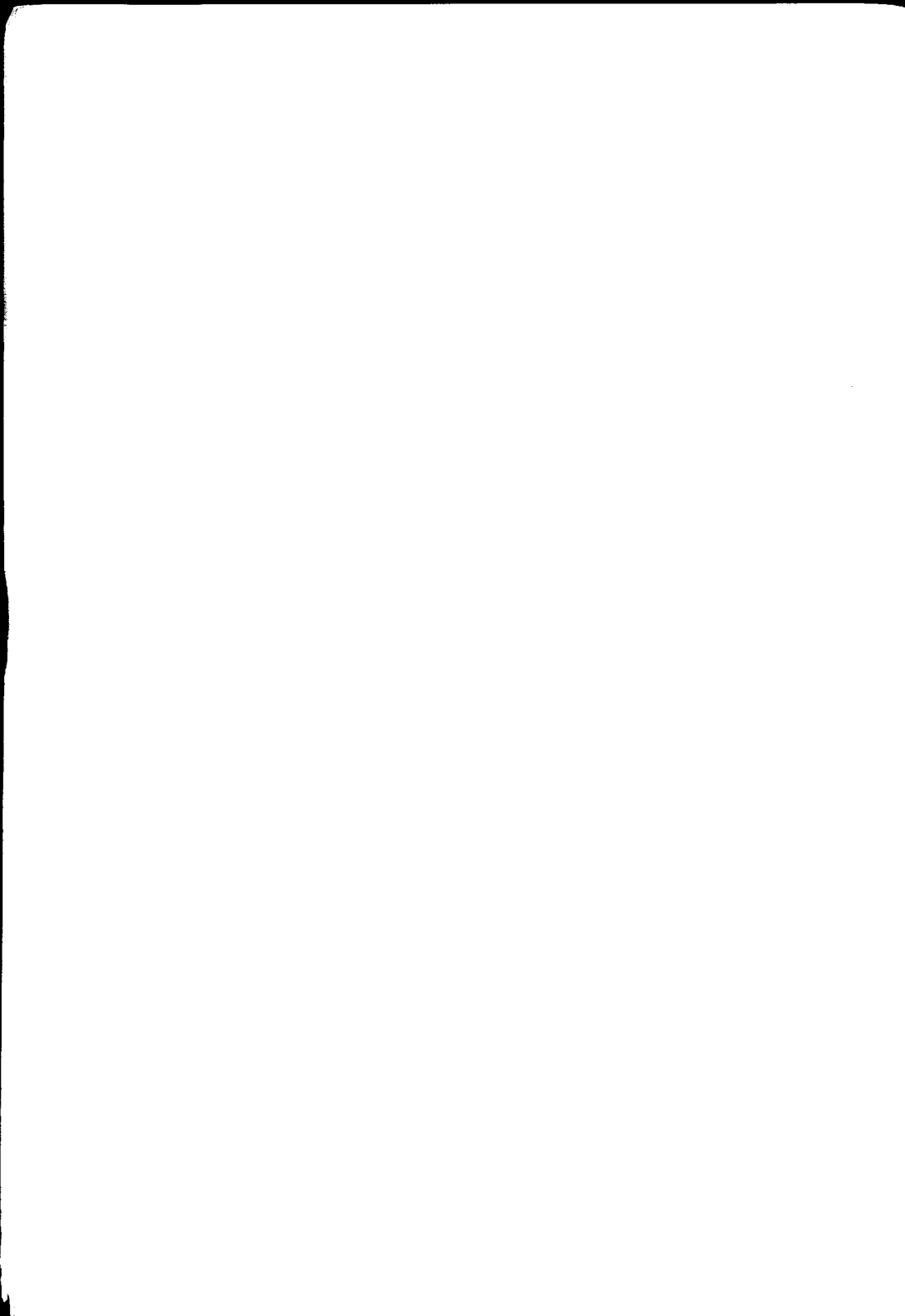
Consejeros

DR. D. ELISEO CANTÓN
» » LUIS GÜEMES
» » ENRIQUE BAZFERRICA
» » DOMINGO CABRED
» » ANGEL M. CENTENO
» » MARCIAL V. QUIROGA
» » ABEL AYERZA
» » EUFEMIO UBALLES (con lic.)
» » FRANCISCO SICARDI
» » TELÉMACO SUSINI
» » NICASIO ETCHEPAREBORDA
» » EDUARDO OBEJERO
» » J. A. BOERI (Suplente)
» » ENRIQUE ZÁRATE
» » PEDRO LACAYERA
» » JOSÉ ARCE

Secretarios

DR. P. CASTRO ESCALADA Consejo directivo:

» » JUAN A. GABASTOU (Escuela de Medicina)



ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES HONORARIOS

- DR. ROBERTO WERNICKE
- » JOSE T. BACA
- » JUVENCIO Z. ARCE
- » P. N. ARATA
- » F. DE VEYGA
- » ELISEO CANTON
- » JOSE MA. RAMOS MEJIA

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos Titulares
Zoología Médica.....	Dr. PEDRO LACAVERA
Botánica Médica.....	» LUCIO DURAÑONA
Anatomía Descriptiva.....	» RICARDO S. GÓMEZ
Anatomía Descriptiva.....	» JOAQUÍN LÓPEZ FIGUEROA
Química Médica.....	» ATANASIO QUIROGA
Histología.....	» RODOLFO DE GAINZA
Física Médica.....	» ALFREDO LANARI
Fisiología General y Humana.....	» HORACIO G. PIÑERO
Bacteriología.....	» CARLOS MALBRÁN
Química Médica y Biológica.....	» PEDRO J. PANDO
Higiene Pública y Privada.....	» RICARDO SCHATZ
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
Clinica Dermato-Sifilográfica.....	» BALDOMERO SOMMER
» Génito-urinarias.....	» PEDRO BENEDIT
Toxicología Experimental.....	» JUAN B. SEÑORANS
Clinica Epidemiológica.....	» JOSE PENNA
» Oto-rino-laringológica.....	» EDUARDO OBEJERO
Patología Interna.....	» MARCIAL V. QUIROGA
Clinica Quirúrgica.....	» PASCUAL PALMA
» Oftalmológica.....	» PEDRO LAGLEYZE
» Quirúrgica.....	» DIÓGENES DECOUD
» Médica.....	» LUIS GUÉMES
» Médica.....	» FRANCISCO A. SICARDI
» Médica.....	» IGNACIO ALLENDE
» Médica.....	» ABEL AYERZA
» Quirúrgica.....	{ » ANTONIO C. GANDOLFO
	{ » MARCELO T. VIÑAS
» Neurológica.....	» JOSE A. ESTEVES
» Psiquiátrica.....	» DOMINGO CABRED
» Obstétrica.....	» ENRIQUE ZARATE
» Obstétrica.....	» SAMUEL MOLINA
» Pediátrica.....	» ANGEL M. CENTENO
Medicina Legal.....	» DOMINGO S. CAVIA
Clinica Ginecológica.....	» ENRIQUE BAZTERRICA



ESCUELA DE MEDICINA

PROFESORES EXTRAORDINARIOS

Asignaturas	Catedráticos extraordinarios
Zoología médica.....	DR. DANIEL J. GREENWAY
Física Médica.....	.. JUAN JOSÉ GALLIANO
Bacteriología.....	.. JUAN CARLOS DELFINO
Anatomía Patológica.....	.. LEOPOLDO URIARTE
Clinica Ginecológica.....	.. JOSÉ BADLA
Clinica Médica.....	.. JOSÉ F. MOLINARI
Clinica Dermato-sifilográfica.....	.. ENRIQUE ZARATE (en ejere).
Clinica Neurológica.....	.. PATRICIO FLEMING
Clinica Psiquiátrica.....	.. MAXIMILIANO ABERASTURY
	{ .. JOSÉ R. SEMPREN
	.. MARIANO ALURRALDE
	.. BENJAMIN T. SOLARI
	.. JOSÉ T. BORDA
Clinica Pediátrica.....	.. ANTONIO F. PIÑERO
Clinica Quirúrgica.....	.. FRANCISCO LLOBET
Patología interna.....	.. RICARDO COLON
Clinica oto-rino-laringológica.....	.. ELISEO V. SEGURA



ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Zoología Médica.....	DR. GUILLERMO SEEBER
Anatomía Descriptiva.....	.. PEDRO BELOU
Botánica Médica.....	.. RODOLFO ENRIQUEZ
Histología.....	.. JULIO G. FERNANDEZ
Fisiología.....	.. FRANK L. SOLER
Bacteriología.....	.. ALOIS BACHMANN
Higiene Médica.....	.. FELIPE JUSTO
Semiología y ejercicios clínicos.....	.. MANUEL V. CARBONELL
Anat. Topográfica.....	.. CARLOS BONORINO UDAONDO
Anat. Patológica.....	.. ROBERTO SOLE
Materia Médica y Terapéutica.....	.. CARLOS R. CIRIO
Medicina Operatoria.....	.. JOAQUÍN LLAMBIAS
Patología externa.....	.. JOSE MORENO
» Dermatofitografía.....	.. PEDRO CHETRO
» Genito-urinaria.....	.. CARLOS ROBERTSON
Clinica Epidemiológica.....	.. NICOLAS V. GRECO
Patología interna.....	.. PEDRO L. BALIÑA
Clinica Oftalmológica.....	.. BERNARDINO MARAINI
» Quirúrgica.....	.. JOAQUÍN NIX POSADAS
» Quirúrgica.....	.. FERNANDO R. TORRES
» Quirúrgica.....	.. PEDRO LABAQUI
» Quirúrgica.....	.. JORGE L. FACIO
» Quirúrgica.....	.. ENRIQUE B. DEMARIA
» Quirúrgica.....	.. ADOLFO NOCETI
» Quirúrgica.....	.. MARCELINO HERRERA VEGAS
» Quirúrgica.....	.. JOSÉ ARCE
» Quirúrgica.....	.. ARMANDO R. MAROTTA
» Quirúrgica.....	.. LUIS A. TAMINI
» Quirúrgica.....	.. JOSÉ MA. JORGE (hijo)
» Quirúrgica.....	.. MIGUEL SUSSINI
» Quirúrgica.....	.. LUIS AGOTE
» Quirúrgica.....	.. JUAN JOSE VITÓN
» Quirúrgica.....	.. PABLO MORSALINE
» Quirúrgica.....	.. RAFAEL BULLRICH
» Quirúrgica.....	.. IGNACIO IMAZ
» Quirúrgica.....	.. PEDRO ESCUDERO
» Quirúrgica.....	.. MARIANO R. CASTEX
» Quirúrgica.....	.. PEDRO J. GARCÍA
» Quirúrgica.....	.. MANUEL A. SANTAS
» Quirúrgica.....	.. MAMERTO ACUÑA
» Quirúrgica.....	.. GENARO SISTO
» Quirúrgica.....	.. PEDRO DE ELIZALDE
» Quirúrgica.....	.. JAIME SALVADOR
» Quirúrgica.....	.. TORIBIO PICCARDO
» Quirúrgica.....	.. OSVALDO L. BOTTARO
» Quirúrgica.....	.. ARTURO ENRIQUEZ
» Quirúrgica.....	.. ALBERTO PERALTA RAMOS
» Quirúrgica.....	.. FAUSTINO J. TRONGE
» Quirúrgica.....	.. JUAN B. GONZALEZ
» Quirúrgica.....	.. JUAN C. RISSO DOMINGUEZ
Medicina legal.....	.. V. JOAQUÍN GNECCO



ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas

Zoología general: Anatomía, Fisiología comparada.....
Botánica y Mineralogía.....
Química inorgánica aplicada.....
Química orgánica aplicada.....
Farmacognosia y posología razonadas....
Física Farmacéutica.....
Química Analítica y Toxicológica primer curso.....
Técnica farmacéutica.....
Química analítica y toxicológica segundo curso: y ensayo y determinación de drogas.....
Higiene, legislación y ética farmacéuticas.....

Asignatura

Farmacognosia.....

Asignaturas

Técnica farmacéutica.....
Farmacognosia y posología razonadas....
Física farmacéutica.....
Química orgánica.....
Química analítica.....
Química inorgánica.....

Catedráticos titulares

DR. ANGEL GALLARDO
» ADOLFO MEJICA
» MIGUEL PITTIGARI
» FRANCISCO C. BARRAZA
» JUAN A. BOERI
» JULIO J. GATTI

» FRANCISCO P. LAVALLE
» J. MANUEL IRIZAR

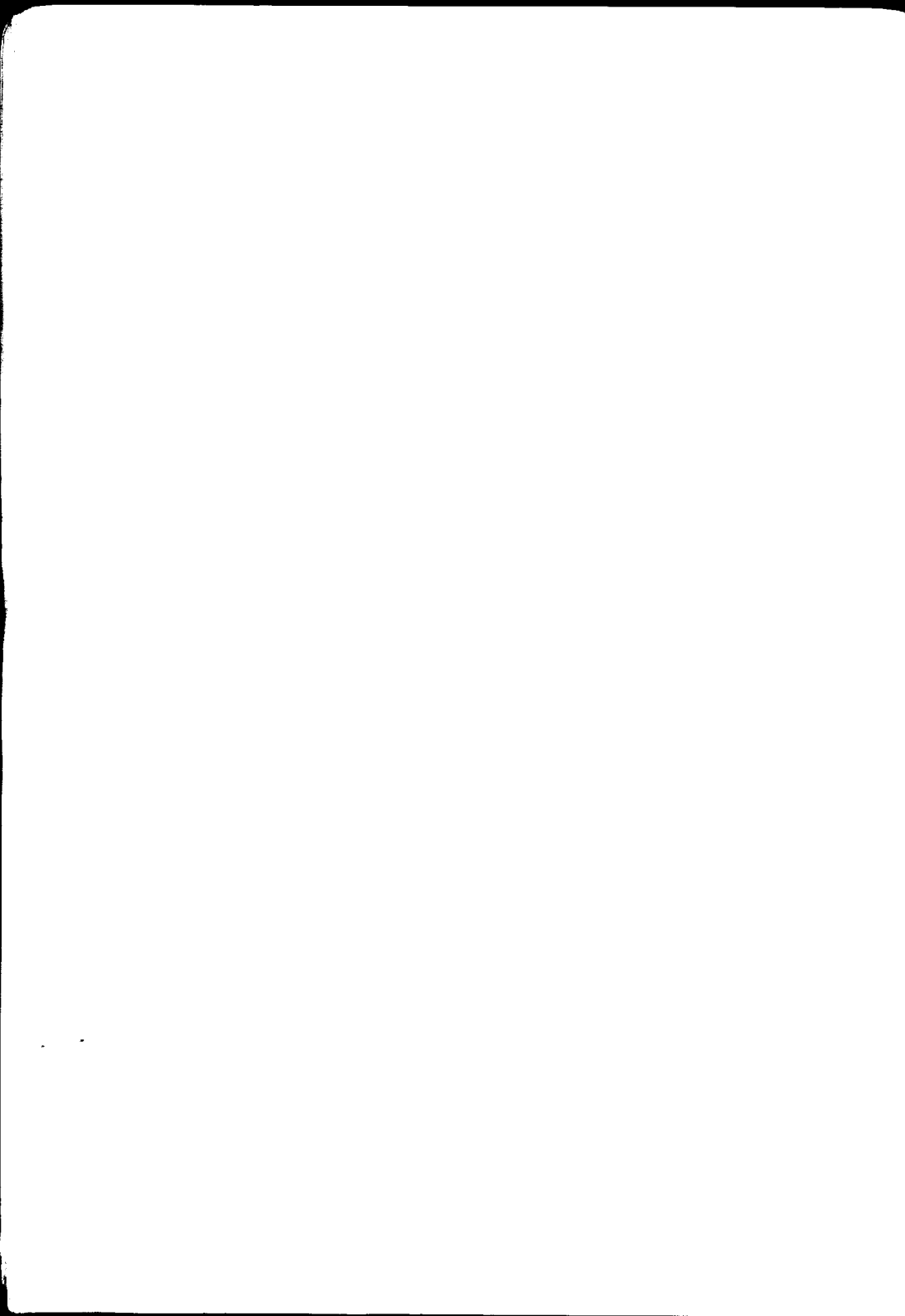
» FRANCISCO P. LAVALLE
» RICARDO SCHATZ

Catedrático Extraordinario

SR. JUAN A. DOMINGUEZ

Catedráticos sustitutos

SR. PASCUAL CORTI
.. RICARDO ROCCATAGLIATA
.. OSCAR MIALOCK
DR. TOMÁS J. RUMI
SR. PEDRO J. MESIGOS
DR. JUAN A. SANCHEZ
.. ANGEL SABATINI



ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Catedráticos titulares
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica.....	DR. MIGUEL Z. OFARRELL
Parto distócico y Clínica Obstétrica.....	DR. FANOR VELARDE

Asignaturas	Catedráticos sustitutos
Parto fisiológico y Clínica Obstétrica.....	DR. UBALDO FERNANDEZ
Parto distócico y Clínica Obstétrica.....	J. C. LLAMES MASSINI

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

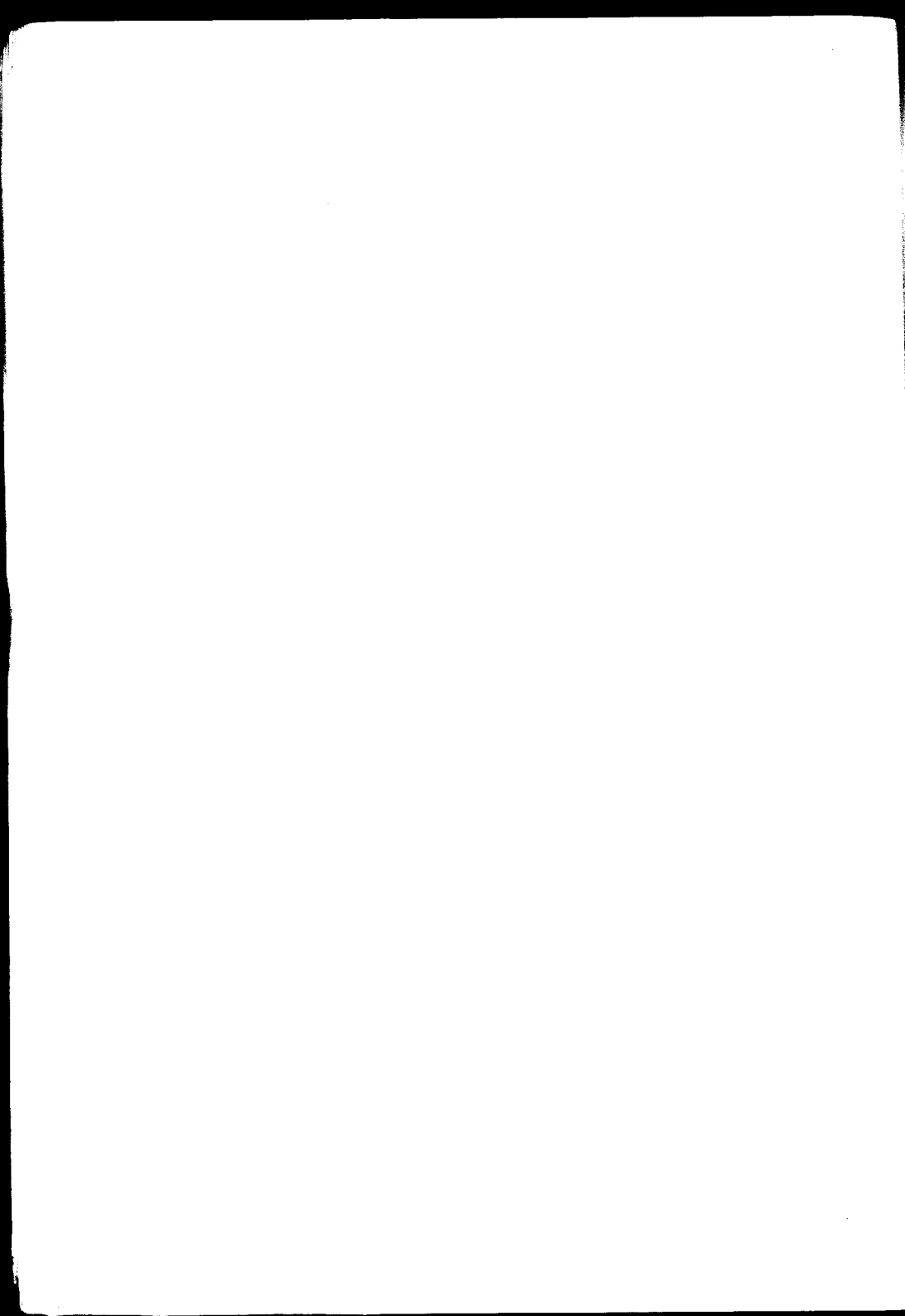
Asignaturas	Catedráticos titulares
1er. año.....	DR. RODOLFO ERAUZQUIN
2º. año.....	» LEON PEREYRA
3er. año.....	» N. EICHEPAREBORDA
Protesis Dental.....	SE. ANTONIO J. GUARDO (int.)
Prof. suplente.....	DR. ALEJANDRO CABANNE



PADRINO DE TESIS :

Doctor ENRIQUE ZARATE

Consejero de la Facultad de Ciencias Médicas · Profesor titular de Clínica Obstétrica



A LOS MIOS



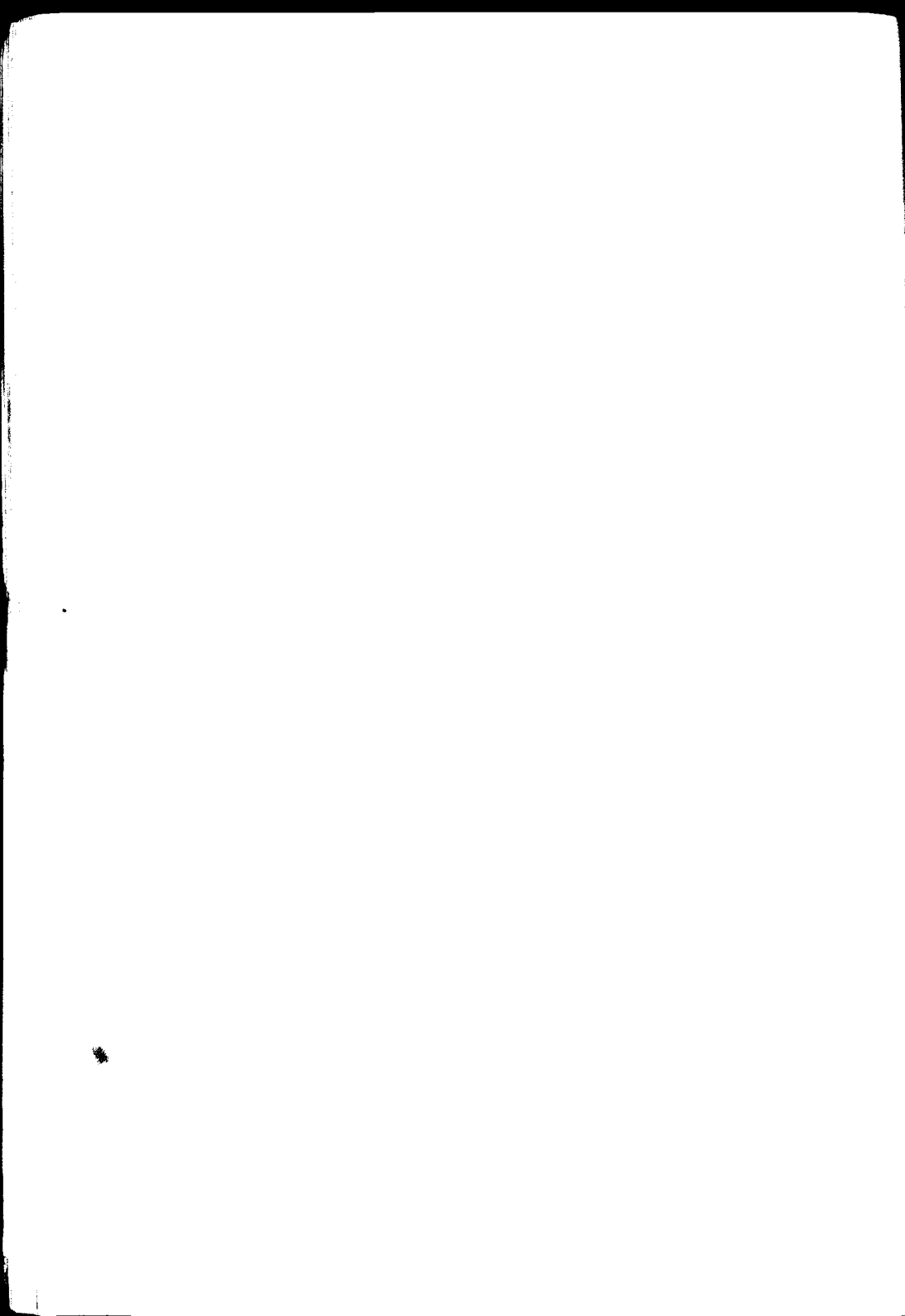
AL DOCTOR ENRIQUE ZARATE

MI PADRINO DE TESIS

En homenaje á su talento y su bondad



A TODOS LOS QUE FUERON MIS MAESTROS



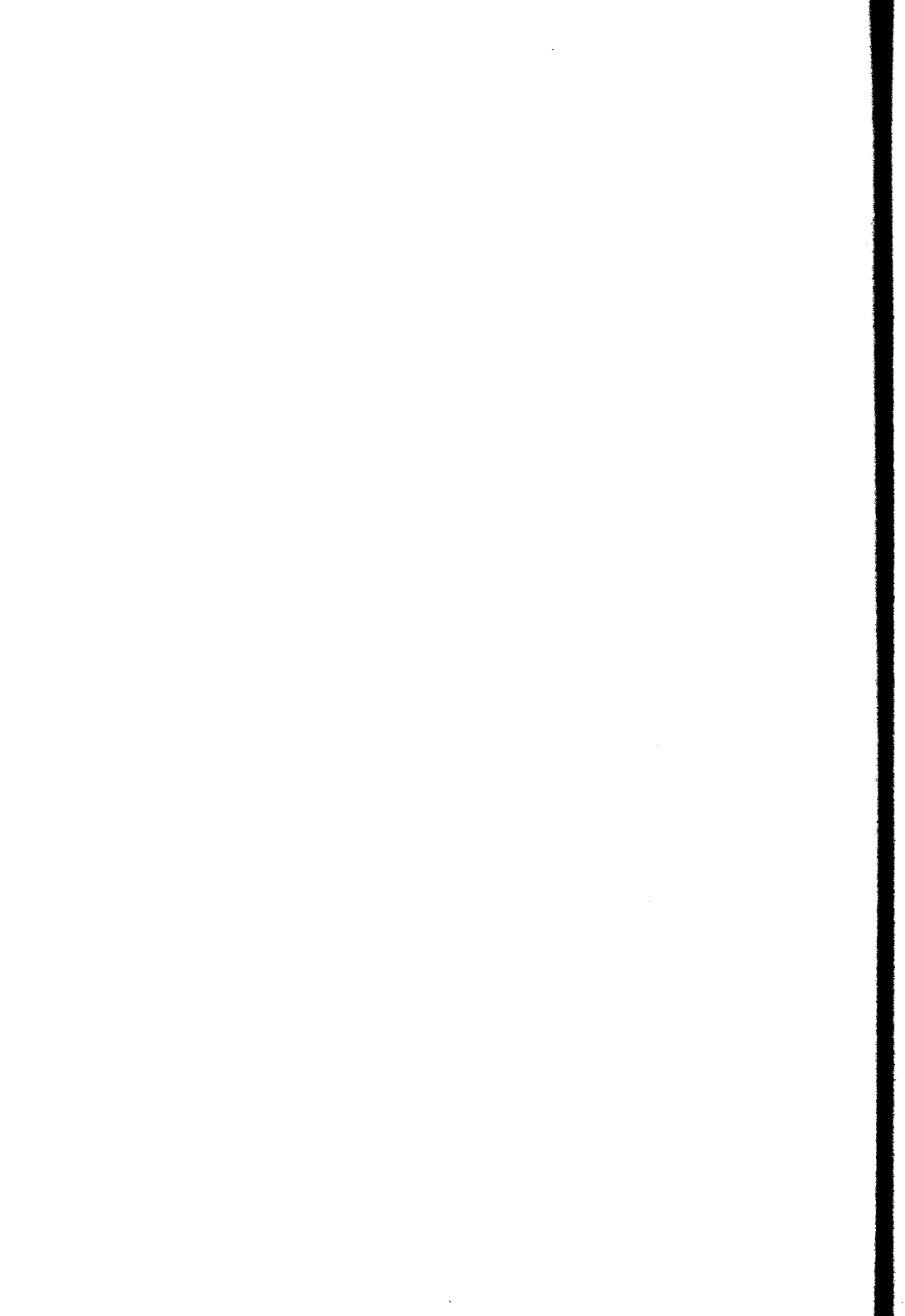
A LA CLINICA OBSTETRICA Y GINECOLOGICA DE BUENOS AIRES

A SUS MIEMBROS

Mi profundo agradecimiento y mi más alta consideración



A MIS AMIGOS



Á TODOS AQUELLOS QUE DURANTE MIS ESTUDIOS

ME OFRECIERON SU AYUDA DESINTERESADA Y EFICAZ



A MIS COMPAÑEROS DE TAREAS
EN LOS DISTINTOS CARGOS QUE DESEMPEÑE



Introducción

Durante el curso de Clínica Obstétrica desarrollado por el profesor Enrique Zárate, el año pasado, tuvimos conocimiento de los recientes estudios realizados por el profesor Beneke, de Marburg, respecto á una nueva lesión de la dura-madre craneana en los recién nacidos, como consecuencias del tratamiento obstétrico, impuesto á la madre durante el parto.

Interesándonos el tema, realizamos una serie de observaciones cuidadosas y prolijas, destinadas á demostrar por una parte, la frecuencia de la producción de estas lesiones entre nosotros, y por otra parte, á establecer su verdadera causa, estudiando el mecanismo que las crea, para hacer derivar de ahí la conducta á seguir.

Ello lo hemos obtenido, observando alrededor de cincuenta casos, material todo de la Clínica Obstétrica y Ginecológica, que, como explicaremos más

adelante, ha reunido toda una variedad de tipos clínicos, lo que da mayor valor á nuestro estudio.

Las piezas anatómicas que han servido para efectuar este trabajo, las hemos conservado. previa preparación especial y las fotografías que lo acompaña, han sido tomadas por nosotros procedentes de este material.

Haremos ahora notas, que este es el primer trabajo, sobre tal tema, publicado en nuestro país y que tampoco hemos podido saber que se haya escrito nada, sobre el mismo asunto, en los países americanos de lengua latina. Relativo á los trabajos publicados en Europa, ellos son muy pocos, como lo veremos cuando hagamos su mención en el transcurso de esta obra. De modo, pues, que nuestra bibliografía al respecto, ha tenido necesariamente que ser pobre.

Igualmente, en lo que se refiere á la anatomía normal de las meninges del recién nacido, hemos tropezado con grandes dificultades, por la falta de obras de tal índole, adonde poder contralorear nuestras propias observaciones. De modo, pues, que hemos tratado de estudiar lo más exactamente posible las meninges craneanas del feto y relacionándolo con los conocimientos precisos, que hay sobre esas membranas, en el adulto, hemos llegado á construir

nuestro capítulo, sobre Anatomía é Histología de las meninges.

En lo que se refiere al mecanismo, mediante el cual, se producen estas lesiones, lo hemos tratado de realizar experimentalmente, aproximándonos en lo posible á las condiciones fisiológicas que lo rigen y hemos obtenido pruebas claras, que nos han habilitado para sostener lo que referente á tal punto escribimos.

Hemos creído de oportunidad, publicar al final de esta obra, dos cuadros demostrativos, el uno, de las cifras globales que son el resultado de nuestras observaciones, y el otro, de todos los puntos importantes en relación con cada caso en particular y sobre los cuales se pueden fundar conclusiones.

Réstanos ahora, agradecer profundamente al Doctor Enrique Zárate, Profesor Titular de Clínica Obstétrica y Director de la Clínica Obstétrica y Ginecológica, por las facilidades que nos ha otorgado para ejecutar este trabajo, permitiéndonos utilizar el material de su Clínica para tal fin. La Clínica Obstétrica y Ginecológica de Buenos Aires, admirablemente montada, con una perfecta documentación de sus casos clínicos, constituye una abundante fuente de enseñanzas, que hemos tenido la suerte de poder aprovechar. En esta Clínica se efectúan sistemática-

mente las autopsias de los recién nacidos, práctica de la que hemos venido á ser beneficiados.

Al doctor Víctor Widakovich, Director del Laboratorio de la Clínica Obstétrica y Ginecológica, sabio maestro, bajo cuya inmediata dirección hemos llevado á cabo esta obra, nuestro sincero reconocimiento por su eficaz ayuda, traducida en consejos y enseñanzas de práctica utilidad.

Igualmente al Doctor Nicanor Palacios Costa, Médico Interno de la Clínica, quien gentilmente nos prestó su cooperación, proporcionándonos antecedentes é ilustraciones sobre nuestro tema, un recuerdo afectuoso y agradecido.

A todos aquellos que nos aportaron datos é indicaciones para el mejor resultado de este trabajo, gratitud perenne.

Al doctor Enrique A. Boero, de la Clínica Obstétrica y Ginecológica, adscripto á la Cátedra del Profesor Zárate, mi particular agradecimiento por sus consejos y atenciones.

CAPITULO I

Historia

La historia de las rupturas de la dura-madre craneana en el recién nacido, se confunde debido á su sintomatología y á sus consecuencias clínicas, con la historia de las hemorragias del sistema cráneo-espinal y de su contenido. Es en épocas muy recientes, y debido quizás á nuevos métodos de autopsias ó á observaciones cuidadosas, que se han podido poner de manifiesto, correspondiéndole á Bencke de Marburg, el mérito de haber señalado su importancia en la etiología de las hemorragias meníngeas del recién nacido.

Hasta el año 1819 (1) reina entre la mayoría de los médicos una completa confusión entre las dos

(1) Leclercq y Paput.—Note sur les hémorragies du système cérébro-spinal dans le nouveau-né.—La Gynecologie.—1913.

grandes clases de hemorragias del sistema nervioso central, que pueden ocurrir en el recién nacido : las hemorragias del eje encéfalo-medular, por una parte, y la de sus envolturas por la otra.

Es en este año, que un autor, Serres, publica en su obra « Nueva división de las apoplejías », una delimitación del rol que corresponde á las distintas localizaciones de las hemorragias.

En 1830, Cruveilhier, considerando estas lesiones como frecuentes, las estudia y encuentra como causantes de su producción, los traumatismos propios del parto, por un lado, y la debilidad congénita de las paredes vasculares ó las perturbaciones circulatorias, por otro.

En 1860, Virchow, habla sobre la importancia de la localización de estas hemorragias. Desde esta época, nadie se preocupa del estudio de estas lesiones, procurando encontrar la razón de ellas y solo Jacquet en 1873, Schultze en 1896 y Herbecourt en 1898, relatan algunas observaciones de hemorragias de los centros nerviosos, consecutivas á traumatismos ocasionados por aplicaciones de forceps.

Pero en 1903, Couvelaire (1), de la Clínica de Baudelocque, publica el resultado de sus observaciones, efectuadas en numerosas autopsias de recién

(1) Annales de Gynécologie et d'Obstétrique.—1903.

nacidos y al mostrar la frecuencia de las lesiones á distancia del punto comprimido por el forceps, insiste sobre el papel que juegan las lesiones vasculares congénitas, en la producción de estas hemorragias y asigna un rol principal á la heredo-sífilis.

Hasta esta época, no se mencionan las desgarraduras de la dura-madre, como una de las causas productoras de las hemorragias. Es á la acción preponderante de la presión intravascular ó á una discrasia de los vasos, que se culpa el mecanismo de ellas.

Pero en 1910, Beneke (1) de Marburg, haciendo sistemáticamente una investigación cuidadosa de todas las formaciones intracraneanas, en los recién nacidos autopsiados, encontró una lesión de la duramadre craneana, localizada en la tienda del cerebelo y en la hoz del cerebro, á la cual imputa el mayor número de las hemorragias meníngeas del recién nacido. Estas lesiones, que consisten en rupturas de cierto número de las fibras constitutivas de esos repliegues, acarrea la apertura de los vasos que se encuentran en su trayecto y como consecuencia, una hemorragia, tanto mayor, cuanto mayor sea el número y la importancia de los vasos lesionados. Estas lesiones, según Beneke (2), habrían permanecido ig-

(1) Versammlung der deutschen pathologischen Gesellschaft. —1910.

(2) Münchener medizinischen Wochenschrift. —1910.

noradas, debido á la técnica corriente usada para la extracción del cerebro, que consiste en sacar en block, cerebro, istmo del encéfalo y cerebelo, seccionando con tijeras el borde posterior ó circunferencia mayor de la tienda del cerebelo, por lo cual, las lesiones no se ven ó si se encuentran, se atribuyen á lesiones accidentales de la autopsia.

En 1912, Seitz (1) publica una serie de consideraciones basadas sobre numerosas observaciones y aunque aceptando el rol, que Beneke da á las rupturas de la tienda cerebelosa y de la hoz del cerebro en las hemorragias meníngeas del recién nacido, cree que no son tan numerosas como este autor lo piensa y sobre todo, no puede aceptar este mecanismo, en las hemorragias ventriculares, en las hemorragias de la convexidad aisladamente ó en hemorragias de la superficie del bulbo raquídeo, sin sangre encima ó debajo de la tienda del cerebelo, cuya génesis reside, para él, en la hipertensión venosa.

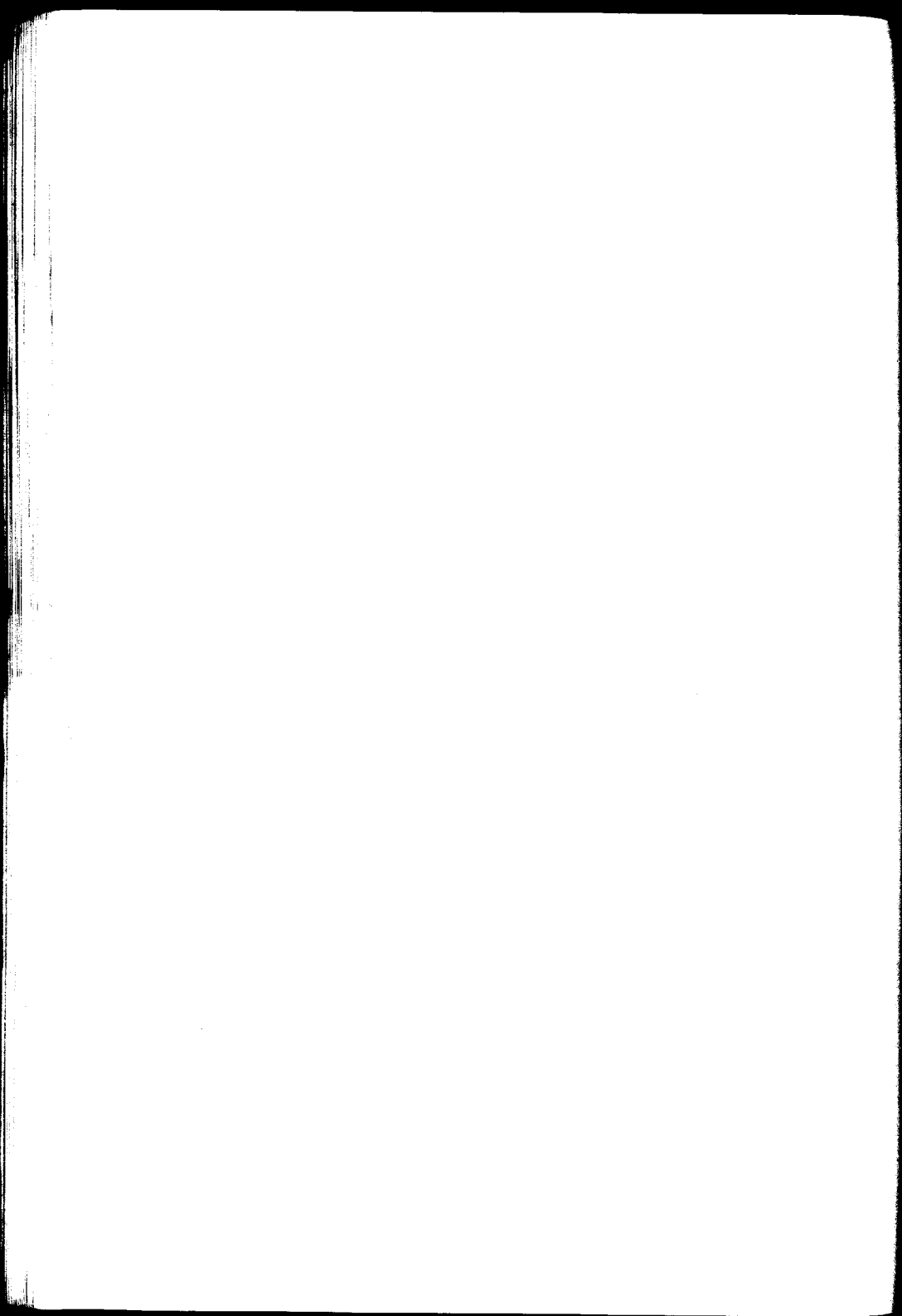
En 1912, los doctores Meyer y Hauch (2) de Copenhague, publican un importante trabajo sobre 64 autopsias de recién nacidos, hechas en las Clínicas Obstétricas y Ginecológicas del Rigshospitalet, correspondiendo á un período de observación de 6

(1) Münchener medizinischen Wochenschrift.—1912.

(2) Archives mensuelles d'Obstétrique et de Gynecologie.—1912.

meses, en el cual se produjeron 1.200 partos. En este número de autopsias, han encontrado 28 veces rupturas de la tienda del cerebelo, complicadas ó no, de rupturas de la hoz del cerebro. Sobre estos 28 casos, la ruptura parece haber sido única causa de la muerte, en 12. que referidos á los 1.200 partos, da una mortalidad de 1 por ciento, cifra que como se vé, es bastante elevada. Estos autores, han trabajado sobre un material heterogéneo : niños de horas, de días, nacidos muertos, pequeños, grandes, fetos prematuros, á término, expulsados espontáneamente ó por maniobras obstétricas.

En 1913, en la Clínica Obstétrica y Ginecológica de Buenos Aires, servicio del Prof. Zárate, el Doctor Widakovich, Director del Laboratorio de la Clínica, investiga la presencia de estas lesiones, y las encuentra varias veces, como causa de la muerte en el recién nacido.



CAPITULO II

Anatomía é histología normal de las meninges craneanas en el recién nacido

Las meninges son, como ya sabemos, formaciones membranosas que envuelven por una parte al encéfalo y por la otra, á la médula espinal. Situadas en el interior del canal óseo, cráneo-vertebral, ellas constituyen dos sistemas bien distintos, por la manera que tienen de comportarse respecto á los órganos con que se hallan en relación: uno, el sistema craneano y otro, el raquídeo. Sólo estudiaremos el primero, que es él que está en íntima relación con nuestro trabajo.

Las meninges craneanas están constituídas por tres membranas distintas, superpuestas regularmente unas sobre otras y que yendo de afuera hacia adentro se denominan: *dura-madre*, *aracnoide* y *pia-madre*.

Cada una de ellas tiene su característica, que vamos á estudiar con detalles.

ARTÍCULO I

DURA-MADRE CRANEANA

§ I. — MORFOLOGIA

Llamada también *paquí-meninge*, *dura* ó *membrana dura*, es la más externa de las meninges. hallándose inmediata á los huesos del cráneo. Es también la más espesa, resistente é inextensible, justificando así el nombre que se le ha dado.

Esta porción craneana de la dura-madre, que por un lado envuelve al encéfalo y por otro recubre la superficie interna del cráneo, á la cual sirve de periósteo interno, adopta la forma de una esfera hueca, presentando á la descripción anatómica, dos superficies: una externa y otra interna.

I.— SUPERFICIE EXTERNA — La superficie externa está adosada á la cara interna de los huesos del cráneo, á los cuales adhiere por prolongamientos fibrosos y vasculares, especialmente por estos últimos, que son particularmente numerosos en el recién

nacido, haciendo ofrecer á esta porción externa, cuando se disecca uno de los huesos del cráneo, un aspecto especial, de puntitos hemorrágicos, correspondientes á los pequeños vasos lacerados. La adherencia de la dura-madre varía, según cuál sea la región del cráneo que se la considere. Bastante íntima en la base, ella lo es mucho menos en la parte correspondiente á los huesos de la bóveda, de los cuales, se deja fácilmente despegar con poco esfuerzo. Esto es debido á la poca cantidad y débil constitución de los prolongamientos fibrosos, que la unen á los huesos en estos sitios, no sucediendo así, en el adulto, adonde el mayor número y consistencia de estos prolongamientos, establece mayor adhesión, que en el viejo aumenta aún más. Pero al nivel mismo de la bóveda craneana, la dura-madre adhiere íntimamente, siendo imposible despegarla, en los sitios correspondientes á las fontanelas y á las suturas. El tejido fibroso de estos lugares está íntimamente unido al tejido fibroso de la dura-madre y hace muy difícil su separación neta.

La dura-madre provee á los distintos elementos nerviosos y vasculares que salen del cráneo, de manguitos fibrosos que los acompañan á través de sus respectivos conductos, llegando sólo hasta sus orificios externos, á cuyo nivel los abandona para continuarse con el periósteo que reviste la cara externa

de los huesos del cráneo. Sólo el nervio óptico, está envuelto por una vaina fibrosa que lo acompaña hasta el globo ocular (1).

II. --SUPERFICIE INTERNA Por su superficie interna, la dura-madre recubre á la segunda membrana ó aracnoide, á cuya hoja parietal se halla íntimamente adherida, de tal modo, que cuando se desprende la dura, lleva consigo esta hoja de la aracnoide, la cual, por su cualidad de serosa, le da el aspecto brillante y pulido que observamos en las autopsias.

Como todos sabemos, de la cara interna de *la dura-madre*, se proyectan prolongamientos ó tabiques en número de cuatro, que introduciéndose entre distintas porciones del encéfalo, contribuyen á formar elementos de sostén y de separación, que aseguran la estática de la masa encefálica. Estos tabiques son : la *tienda del cerebello*, la *hoz del cerebro*, la *hoz del cerebello* y la *tienda de la hipófisis*.

A. --TIENDA DEL CEREBELO La tienda del cerebello es un repliegue de la dura-madre crancana, que se encuentra situado en la parte póstero-inferior del cráneo, separando al cerebro que la recubre del

(1) Testud L.—Traité d'Anatomie Humaine —1911.

cerebelo que es recubierto por ella. Su forma vista en un corte horizontal del cráneo (Fot. N° 1) se asemeja á la de un creciente, á concavidad anterior, ofreciéndonos á considerar dos caras, dos bordes y dos extremidades. Vista en un corte sagital del cráneo (Fot. N° 9), nos muestra la gran inclinación de adelante á atrás y de arriba á abajo, que tiene la tienda sobre la horizontal.

1° *Cara superior* - La cara superior de la tienda (Fot. N° 1), convexa, está constituida por dos vertientes que desde la línea media, se inclinan hacia abajo y afuera, constituyendo así, un ángulo diedro en cuya arista se inserta la base de la hoz del cerebro y por donde corre el *seno recto* que va á desembocar en la *enrocijada de Herófilo*. Sobre esta cara y de cada lado, reposa el plano inferior de los lóbulos occipitales del cerebro.

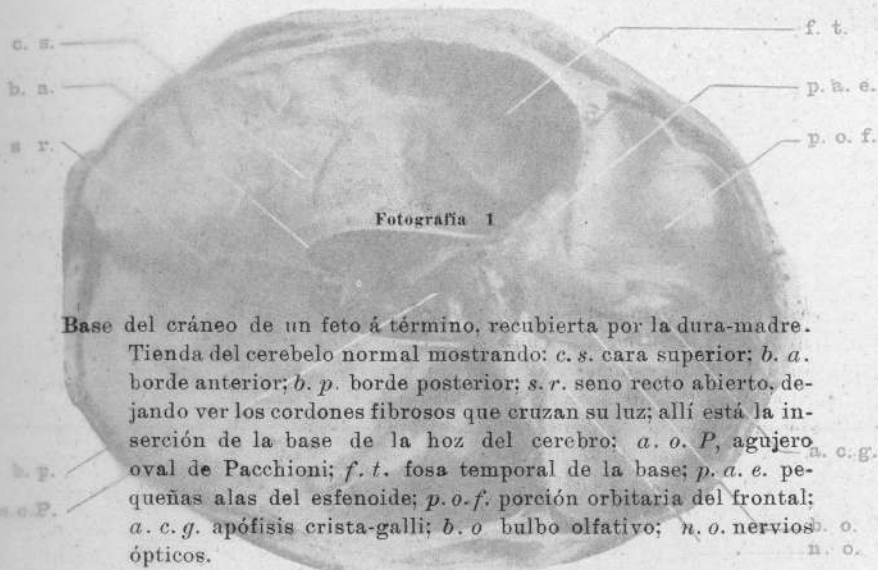
2° *Cara inferior* — La cara inferior (Fot. N° 2) cóncava, de aspecto de bóveda, cubre la cara superior del cerebelo. Examinándola en sitio, se puede diferenciar una *porción mediana* y dos *laterales*.

a) *Porción mediana* : La porción mediana es una región triangular á base anterior y vértice posterior, cuyos lados están constituidos por haces de tejido fibroso, que forman una especie de brida, que to-

mando nacimiento en las apófisis clinoides anteriores, constituyen primero la parte recta del borde anterior de la tienda y luego, entrando sobre su cara inferior, la atraviesan en sentido antero-posterior, formando los lados del triángulo, para ir á encontrarse en frente á la encrucijada de Herófilo. La base del triángulo está formada por la porción curva del borde anterior de la tienda y su vértice, responde á la base de la hoz del cerebelo, enfrente á la encrucijada de Herófilo. En el área de este triángulo, está encuadrada una porción de la tienda, que forma un ángulo diedro abierto hacia abajo y sobre cuya arista, ya dijimos al ocuparnos de la cara superior, se inserta la hoz del cerebro.

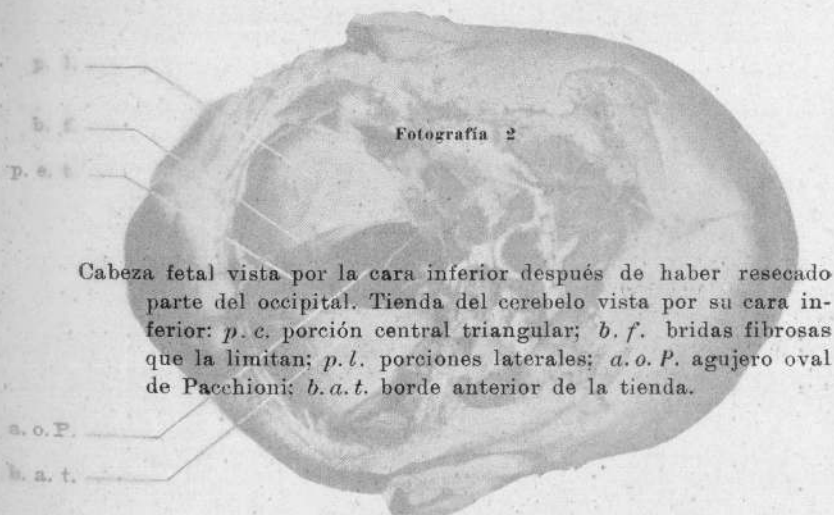
Las dos vertientes de este ángulo constituyen á su vez, dos triángulos idénticos, con un lado común, el que responde á la línea media, que está constituido por la arista del ángulo diedro. Los otros dos lados están formados : el anterior, por la porción del borde anterior de la tienda, que va, desde la línea media, hasta las bridas fibrosas que constituyen los lados de la región central que estamos describiendo y el externo, por estas mismas bridas fibrosas. Hemos insistido en el detalle anatómico de esta porción de la tienda del cerebelo, porque ello tiene mucha importancia, dada la ubicación electiva de las rupturas en este sitio y cuya razón explicaremos

LAMINA I



Base del cráneo de un feto á término, recubierta por la dura-madre. Tienda del cerebelo normal mostrando: *c. s.* cara superior; *b. a.* borde anterior; *b. p.* borde posterior; *s. r.* seno recto abierto, dejando ver los cordones fibrosos que cruzan su luz; allí está la inserción de la base de la hoz del cerebro; *a. o. P.* agujero oval de Pacchioni; *f. t.* fosa temporal de la base; *p. a. e.* pequeñas alas del esfenoides; *p. o. f.* porción orbitaria del frontal; *a. c. g.* apófisis crista-galli; *b. o.* bulbo olfativo; *n. o.* nervios ópticos.

Fotografía 1



Cabeza fetal vista por la cara inferior después de haber resecaado parte del occipital. Tienda del cerebelo vista por su cara inferior: *p. c.* porción central triangular; *b. f.* bridas fibrosas que la limitan; *p. l.* porciones laterales; *a. o. P.* agujero oval de Pacchioni; *b. a. t.* borde anterior de la tienda.

Fotografía 2

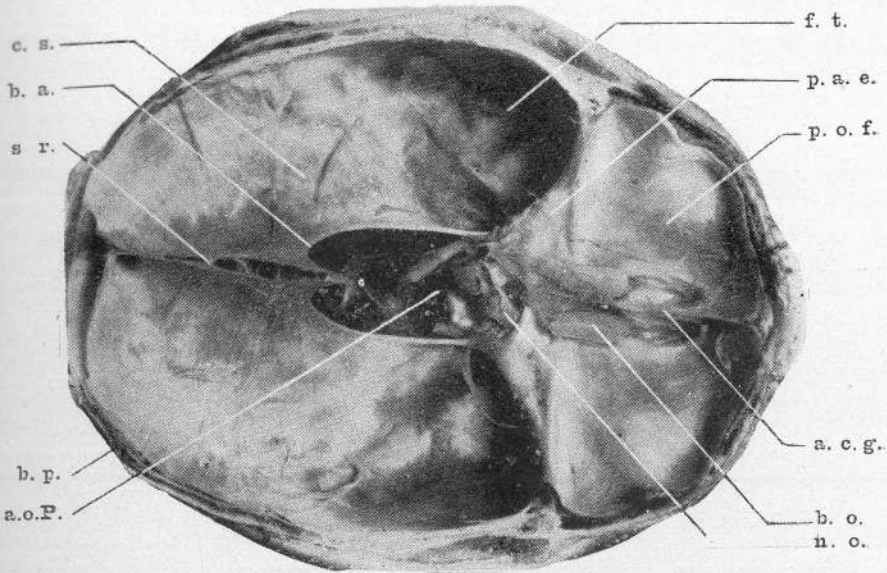
Fotografía 1

Base del cráneo de un feto a término, recibida por la dura-madre. Tienda del cerebelo normal mostrando: c. a. cara superior; b. v. borde anterior; d. v. borde posterior; e. v. seno recto abierto, dejando ver los cordones fibrosos que cruzan su luz; allí está la inserción de la base de la hoz del cerebro; d. o. v. agujero oval de Pacchioni; v. v. fosa temporal de la base; m. v. e. p. p. uñas alas del estenoides; p. o. v. porción orbital del frontal; n. c. v. apófisis crista-galli; d. o. bulbo olfatorio; m. o. nervios ópticos.

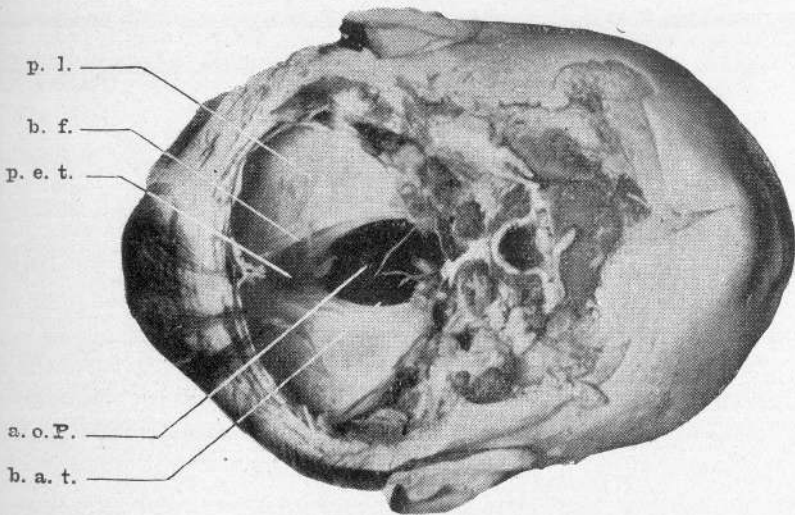
Fotografía 2

Cabeza fetal vista por la cara interior después de haber resacado parte del occipital. Tienda del cerebelo vista por su cara inferior; p. c. porción central triangular; d. v. p. uñas fibrosas que la limitan; m. v. e. porciones laterales; n. o. v. agujero oval de Pacchioni; m. v. e. borde anterior de la tienda.

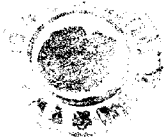
LAMINA I



Fotografia 1



Fotografia 2



más adelante, estudiando la constitución histológica de estos repliegues.

b) Porciones laterales : Las regiones laterales de la cara inferior de la tienda del cerebelo, tienen de interesante, el poseer mucho menos inclinación, que las vertientes que constituyen el ángulo diedro de la porción triangular central, de modo que en el encuentro de la región lateral con la vertiente, se forma un nuevo ángulo diedro, cuya arista, que hace saliencia hacia la *loge* cerebelosa, corresponde á las bridas fibrosas antes mencionadas.

3º *Borde anterior* - El borde anterior ó pequeña circunferencia, tiene una forma parabólica y constituye con la porción anterior de la gotera basilar, un orificio alargado en sentido antero-posterior, el *foramen oral de Pacchioni*, que hace comunicar la *loge* cerebral con la *loge* cerebelosa y á través del cual, pasan las formaciones nerviosas que constituyen el istmo del encéfalo.

4º *Borde posterior* - - El borde posterior ó gran circunferencia, convexo, tiene los siguientes puntos de inserción : protuberancia occipital interna, muy poco desarrollada en el feto, porción horizontal de la cresta obtusa que en el feto ocupa el sitio de la gotera lateral del adulto, y borde superior del pe-

ñasco. Su parte posterior es recorrida por el *seno lateral* y su parte anterior por el *seno petroso superior*.

5° *Extremidades* — Las extremidades de la tienda del cerebelo se terminan sobre las partes laterales de la silla turca, pero de una manera especial, que hace necesario su estudio.

El borde anterior, llegado al vértice del peñasco, pasa encima de él, dejando hacia adentro la apófisis clinóide posterior y viene á insertarse sobre el vértice y sobre el borde externo de la apófisis clinóide anterior. Durante este trayecto, el borde anterior da una expansión membranosa, muy resistente, que se dirige hacia la parte inferior, para continuarse con la dura-madre, que tapiza el piso medio de la base del cráneo. Esta expansión, que se extiende desde la cara anterior del peñasco, hasta la hendidura esfenoidal, no es otra cosa que la pared externa del seno cavernoso.

El borde posterior de la tienda, que sigue por el borde superior del peñasco, abandona á éste al llegar á la depresión de Gasser, sobre cuyo sitio pasa en puente, para dejar pasar al trigémino por debajo. El punto á donde atraviesa el trigémino, es pues, un orificio que conduce á una cavidad constituida por

un desdoblamiento de la dura-madre, la *cavidad de Meckel*, en la que se encuentran el ganglio de Gasser y la porción inicial de sus tres ramas eferentes, el oftálmico, el maxilar superior y el maxilar inferior. El borde posterior de la tienda, continuando su trayecto, cruza en X, por debajo, al borde anterior y va á insertarse sobre la apófisis clinóide posterior. Poco antes de insertarse allí, echa dos expansiones fibrosas : una posterior, oblicua hacia abajo y hacia atrás, cierra el espacio comprendido entre el peñasco y el borde lateral de la lámina cuadrilátera del esfenoides, otra anterior, plana y horizontal, llena el espacio comprendido entre la parte anterior del borde cóncavo de la tienda y las dos apófisis clinoides correspondientes. De ésto resulta que á ambos lados de la silla turca y á la altura de las apófisis clinoides, se extiende una pequeña región de forma triangular, cuyos lados están constituídos así : el lado externo, por la terminación del borde anterior de la tienda del cerebelo ; el lado posterior, por la terminación del borde posterior de la tienda sobre la apófisis clinoides posteriores y el lado interno, por una línea que uniese la apófisis clinóide anterior á la posterior. Es en el área de este triángulo que desaparecen los dos nervios motor ocular común y patético, para echarse en la pared externa del seno cavernoso.

B.—HOZ DEL CEREBRO — La hoz del cerebro ó gran hoz (Fot. N° 9), es un tabique vertical y mediano, situado en la gran cisura inter-hemisférica y que separa entre sí los dos hemisferios cerebrales. Su altura, medida de un borde al otro, es en término medio de 3 y 1/2 cm. al nivel de su base y de 1 y 1/2 centímetro hacia su extremidad anterior, en el recién nacido á término y con una cabeza de dimensiones medianas. La hoz del cerebro, por su forma, nos presenta á considerar : dos caras, dos bordes, una base y un vértice.

1° *Caras* - - Las caras son dos : una mira hacia la derecha y la otra hacia la izquierda. Ambas son verticales y planas y responden cada una de ellas á la cara interna del hemisferio cerebral correspondiente. La porción anterior de la hoz, en el recién nacido, es sumamente tenue y es común observar, en esta parte, pérdidas de sustancia que producen orificios á veces bastante grandes, cuyos bordes son regulares. A través de estas aberturas, se ponen en contacto la superficie de ambos hemisferios cerebrales.

2° *Borde superior* — El borde superior, convexo, ocupa la línea media y va, desde la protuberancia occipital interna hasta el agujero ciego. Está

en relación, pues, con la parte mediana del occipital, con la fontanela posterior, con la sutura sagital, con la fontanela anterior y con la sutura metópica. A lo largo de este borde camina el seno longitudinal superior.

3º *Borde inferior* — El borde inferior, cóncavo, es muy delgado, sobre todo en su porción anterior. Responde al cuerpo calloso, con el cual toma contacto solo en su parte posterior y del cual se separa poco á poco, á medida que se dirige hacia adelante. Hay, pues, un espacio triangular (Fot. Nº 9) á base anterior y vértice posterior, constituyendo un triángulo curvilíneo, á través del cual, los dos hemisferios llegan á contacto. El borde inferior de la hoz es recorrido por el seno longitudinal inferior, de pequeño calibre.

4º *Vértice* — El vértice de la hoz del cerebro se inserta, sobre el borde anterior, el vértice y el borde posterior de la apófisis crista-galli, pasándola á menudo y yendo su punto más lejano de inserción, hasta el nivel de la sutura eseno-etmoidal.

5º *Base* — La base de la gran hoz, cae perpendicularmente sobre la parte mediana de la tienda del cerebelo, sobre la arista del ángulo diedro for-

mado por esta última y tiene la misma inclinación que esta arista de arriba á abajo y de adelante á atrás. La base de la hoz, por su inserción sobre la tienda, eleva esta última y la mantiene tendida. La base es recorrida por el seno recto.

C.—HOZ DEL CEREBELO — La hoz del cerebelo ó pequeña hoz, es un tabique impar y mediano, situado en la *loge* cerebelosa, entre los dos hemisferios cerebelosos.

Se le pueden considerar : dos *caras laterales*, que responden á los hemisferios cerebelosos, un *borde posterior*, insertado sobre la cresta occipital interna, apenas marcada en el feto y recorrida por los dos senos occipitales posteriores ; un *borde anterior*, cóncavo, respondiendo á la cisura mediana del cerebelo ; una *base* dirigida hacia arriba, insertándose sobre la parte mediana de la tienda del cerebelo ; un *vértice*, dirigiéndose hacia abajo y adelante y bifurcándose detrás del agujero occipital. Cada rama, contiene la parte inferior del seno occipital posterior del mismo lado.

D.— TIENDA DE LA HIPOFISIS — La tienda de la hipófisis ó *diafragma de la hipófisis*, es una membrana horizontal, tendida encima de la silla turca y del cuerpo pituitario.

La tienda de la hipófisis nos presenta dos caras . una *superior*, que está en relación con la base de las dos circunvoluciones olfativas internas, con el chiasma óptico y con el tubérculo cinereum y una *inferior*, que reposa en toda su extensión sobre el cuerpo pituitario. Este tabique está perforado en su centro, por un orificio, que da pasaje al tallo pituitario. Alrededor del tallo pituitario se encuentra el seno coronario.

§ II.—CONSTITUCION HISTOLOGICA

La dura-madre craneana del recién nacido, consta de dos hojas superpuestas, que se pueden aislar la una de la otra, no así en el adulto, en donde se encuentran íntimamente unidas, aunque conservando su significación propia.

De estas dos hojas, la *externa*, es más espesa y vascular, siendo la *interna* más delgada y menos vascularizada. La primera, aplicada contra los huesos, juega el rol de periósteeo, es la *porción periostal de la dura-madre*. Está unida á la cara interna de los huesos, por prolongamientos vasculares y fibrosos que se pueden romper con facilidad, permitiendo así, separarla al nivel de la bóveda, con excepción de

los sitios correspondientes á las suturas adonde la adherencia es mucho más sólida. En la base es igualmente fuerte su adhesión. La segunda hoja, la interna, en relación con la aracnoide, es la *dura-madre propiamente dicha*. Es á expensas de esta hoja interna, que se desenvuelven los prolongamientos de la dura madre que acabamos de estudiar.

La dura-madre está esencialmente constituida por manojos fibrosos, dispuestos en forma de cintas ó láminas, cuyas caras son paralelas al plano de la porción de la dura-madre de la cual forman parte. Estos manojos fibrosos están constituídos por fibras de tejido conjuntivo en su mayor parte y por escasas y finas fibras de tejido elástico (1), á diferencia del adulto, en donde éstas se hallan en mayor número. Se agregan á estos elementos, células conjuntivas y unas células especiales (2), grandes, más ó menos ramificadas, que Waldeyer ha aproximado á células plasmáticas y á las cuales se ha querido hacer jugar un rol semejante, al que poseen los myeloplaxos, debido á la propiedad osteógena que tiene la dura madre, observada en los animales jóvenes.

Al nivel de los senos de la dura-madre, los haces fibrosos constitutivos de estas membranas, hacen

(1) Obersteiner.—Nervöser Zentralorgane.—1912.

(2) Testut L.—Loc. cit.

irrupción en su interior, los cruzan en todos sentidos y toman el aspecto de verdaderos tendones.

Los manojos fibrosos se ordenan de una manera regular al nivel de los prolongamientos internos de la dura-madre. Estudiaremos la disposición que adoptan en la hoz del cerebro y la tienda del cerebelo.

A. HOZ DEL CEREBRO — En este repliegue hay dos centros, desde donde parten los haces fibrosos. Uno se halla situado en la parte anterior de la base de la hoz y desde allí, se ve irradiar en forma de abanico á los manojos fibrosos, los cuales van á terminarse sobre su borde convexo, excediendo sobre las paredes del seno longitudinal superior. Los haces más anteriores, de mucho mayor longitud, se entrecruzan, sobre todo, á nivel de la fontanela bregmática, con manojos fibrosos que se dirigen hacia atrás y que parten del otro centro, situado á la altura de la apófisis crista-galli. Aparte de este sistema regular de fibras, existen otras que se dirigen de arriba á abajo, y que partiendo del borde convexo de la hoz, en sus porciones posteriores, se dirigen hacia su base, forman las paredes laterales del seno recto, toman parte en la constitución de la tienda del cerebelo y van á terminar, como indicaremos estudiando esta última membrana.

B. TIENDA DEL CEREBELO . 1º *Cara superior* — Examinando la tienda del cerebello por su cara superior (Fot. N° 1) vemos que contrariamente á las descripciones clásicas, las fibras que la constituyen, parten de toda la extensión del ángulo diedro, á donde se inserta la hoz cerebral y no únicamente de su porción anterior. De estas fibras, las más anteriores se expanden sobre la cara superior de la tienda, en su mitad anterior, contribuyendo á formar el borde cóncavo ó pequeña circunferencia y van á insertarse, desde las apófisis clinoides anteriores, hasta por detrás del punto á donde el seno lateral cambia de dirección, es decir, en la parte correspondiente á la inserción de la mitad anterior del borde convexo de la tienda. Las fibras que parten de los puntos sucesivamente colocados detrás de la extremidad anterior de la base de la hoz, se dirigen hacia atrás y afuera para ir insertándose sobre la línea semi-circular interna del occipital, muy obtusa en el feto, cada vez más aproximadas á la línea media, cuanto su punto de partida es más posterior. Aparte de estas fibras existen otras, que son la continuación de los manojos fibrosos venidos de la hoz cerebral y que anteriormente mencionamos, las cuales, llegadas á la cara superior de la tienda, se dirigen á tomar inserción, junto con fibras propias, sobre puntos correspondiendo especialmente, á la

inserción de la mitad posterior de la gran circunferencia de la tienda. Entre estas fibras, las más anteriores, las que pasan por la porción más anterior de la base de la hoz cerebral, son más compactas y forman en su conjunto una especie de brida fibrosa, que partiendo de la convexidad de la hoz, á la altura del sincipucio de la cabeza fetal, se dirige por las caras laterales de la hoz del cerebro, pasa por la parte anterior de su base, tomando parte en la formación de las paredes laterales del seno recto, entra en la cara superior de la tienda del cerebelo, la recorre directamente hacia afuera y va á tomar inserción en un punto de la circunferencia mayor del cerebelo, situado en la porción mastoidea del temporal. Es este largo manójo (Fot. N^o 3) que se ve tenderse cuando, debido á compresiones de la cabeza fetal, se eleva al sincipucio.

2^o *Cara inferior* -- Observando á la tienda del cerebelo por su cara inferior, se ve que existen fibras, que como en la cara superior, se dirigen hacia la gran circunferencia de la tienda, pero bajo éstas y en sentido ántero-posterior, corren otros manojos fibrosos que se agrupan á cada lado de la línea media, para constituir los lados de la región triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo, manójo que hemos descrito al estudiar la morfología de la

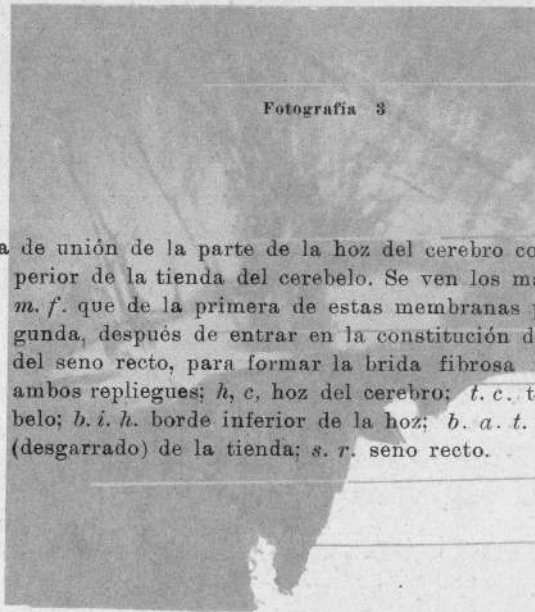
dura-madre (Fot. N^o 2.) Estas fibras de dirección contraria, que se pueden separar en la tienda del cerebelo, hacen posible la distinción de dos planos; uno superior, á fibras puramente de dirección externa, con más ó menos inclinación hacia adelante ó atrás, según sean anteriores ó posteriores y otro plano inferior, conteniendo las fibras longitudinales de dirección ántero-posterior. Como veremos más adelante, estudiando el mecanismo de las rupturas, es sobre este plano superior que se inician las desgarraduras, que pueden quedar localizadas en él, ó extenderse al plano inferior.

§ III. VASOS Y NERVIOS

Como formaciones de este orden, tenemos que estudiar en la dura-madre craneana: las *arterias*, las *venas*, los *senos venosos*, los *lagos sanguíneos*, los *linfáticos* y los *nervios*.

A. — ARTERIAS — La dura-madre craneana del recién nacido, más vascularizada que la del adulto, recibe sus arterias de varias fuentes. Estas son: las *arterias meníngicas anteriores*, ramas de las etmoidales, que van á irrigar la parte anterior de la dura madre; la *arteria meníngica media*, rama de la maxilar interna, que entra al cráneo por el agujero pe-

LAMINA II



Fotografía 3

h. c.

m. f.

Línea de unión de la parte de la hoz del cerebro con la cara superior de la tienda del cerebelo. Se ven los manojos fibrosos *m. f.* que de la primera de estas membranas pasan á la segunda, después de entrar en la constitución de las paredes del seno recto, para formar la brida fibrosa que solidariza ambos repliegues; *h. c.* hoz del cerebro; *t. c.* tienda del cerebelo; *b. i. h.* borde inferior de la hoz; *b. a. t.* borde anterior (desgarrado) de la tienda; *s. r.* seno recto.

t. c.

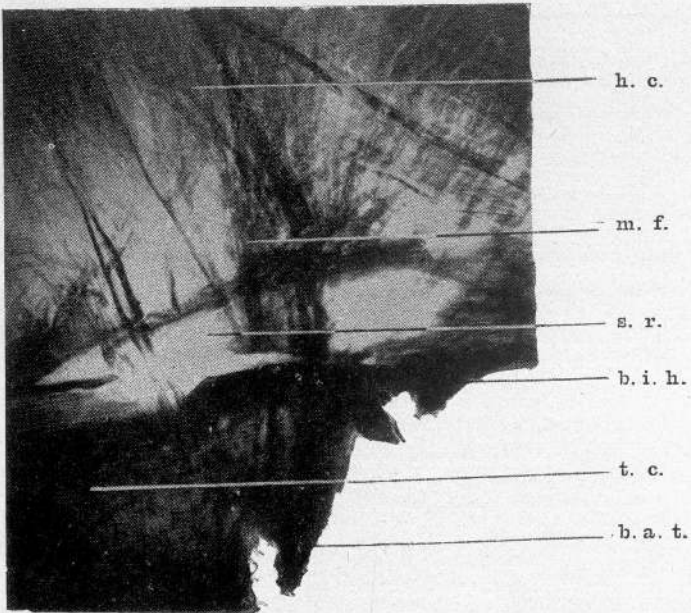
b. a. t.

Fotografía 3

Fotografía 3

Una de union de la parte de la box del cerebro con la cara superior de la tienda de la tienda del cerebro. Se ven los nervios fibrosos. Al que de la primera de estas membranas pasan a la segunda después de entrar en la constitución de las paredes del seno recto para formar la vena transversal que solidifica ambos repliegues. A: la box del cerebro. A' la tienda del cerebro. A'' el borde inferior de la box. A''' el borde anterior (desgarrado) de la tienda. A'''' el seno recto.

LAMINA II



Fotografia 3



queño redondo y se ramifica sobre las partes laterales de la dura-madre ; la *arteria pequeña meníngea*, también rama de la maxilar interna que entra al cráneo por el agujero oval ; la *arteria meníngea posterior*, que penetra en el cráneo por el agujero desgarrado posterior ó por el agujero occipital é irriga la parte posterior de la dura-madre, la tienda y la hoz del cerebelo. A estos vasos se agregan otros de menor importancia y menos constantes, tales como las arterias que atraviesan los agujeros mastóideo y parietal, ó los pequeños ramos que da la carótida interna para nutrir las paredes del seno cavernoso ó los ramúsculos de la silviana. Estas arterias dan su mayor irrigación á la hoja externa de la dura-madre, siendo las de la hoja interna de menor calibre y en menor número.

B.—VENAS — Las venas se reparten como las arterias en dos redes : una *superficial* para la hoja externa de la dura-madre y otra *profunda* para la hoja interna. La primera comprende dos clases de venas, las unas que corren aisladas y desembocan en los senos y las otras, más importantes, que acompañan á las arterias. Estas últimas pueden ser únicas ó dobles. Las venas de esta red superficial, presentan un calibre uniforme y pueden ser consideradas como canales anastomóticos, que hacen co-

municar el seno longitudinal superior con el plexo venoso pterigóideo, es decir, el sistema venoso intra-craneano con el extra-craneano. Entre las venas de los repliegues de la dura-madre, citaremos una importante, que recorre el borde anterior ó pequeña circunferencia de la tienda del cerebelo. De tamaño variable, va á cerrarse en el seno recto y su abertura, producida por una desgarradura de la tienda, puede dar origen á una hemorragia considerable, si el vaso se halla bien desarrollado.

C. SENOS VENOSOS .— Los senos venosos son canales excavados en el espesor de la dura-madre, en los cuales vienen á desembocar las venas del encéfalo y de la órbita. Para comodidad de su estudio, se los divide en dos grupos : los *senos impares* y los *senos pares*.

1º *Senos impares* .— Los senos impares son cinco, denominándose : *seno longitudinal superior*, *seno recto*, *seno longitudinal inferior*, *seno coronario* y *seno occipital transverso*.

a) Seno longitudinal superior . Impar y mediano, el seno longitudinal superior, recorre el borde superior de la hoz del cerebro, presentando por consiguiente las mismas relaciones que ésta. Se extiende, pues, desde la apófisis crista-galli hasta la pro-

tuberancia occipital interna, poco marcada en el feto, poniéndose en contacto con la sutura metópica, la fontanela bregmática, la sutura sagital, la fontanela lambdoídea y la porción mediana del occipital. Su nacimiento se hace al nivel del agujero ciego, por un fondo de saco ó por una pequeña vena proveniente de este punto (1). Su terminación se encuentra al nivel de la encrucijada de Herófilo. Su corte da una sección triangular, de bordes curvos, base hacia arriba, respondiendo á los puntos de inserción del borde convexo de la hoz del cerebro, caras laterales en relación con los hemisferios cerebrales y vértice inferior que continúa la hoz hacia abajo. Su luz se halla cruzada por bridas fibrosas, dependientes de los manojos de la dura-madre.

Durante su trayecto, el seno longitudinal superior, recibe y emite numerosas venas, que llegan á él, en su mayoría, por intermedio de todo un sistema de cavidades areolares, llamadas lagos sanguíneos, los cuales se disponen á los costados del seno. Son sus venas afluentes : las *venas orbitarias*, nacidas en el lóbulos orbitario ; las *venas de la cara interna* y la mayor parte de las *venas de la cara externa* de los hemisferios cerebrales ; las *venas meningéas medias* y varias *venas diploicas*. Conviene

(1) Testut L.—Loc. cit

hacer notar, que á veces el seno longitudinal no ocupa la línea media, hallándose más ó menos desviado á uno ú otro lado. Sucede entonces, que las venas que á él se echan y que vienen del lado opuesto á su desviación, tienen que cruzar al descubierto la sutura sagital, la que se transforma en zona peligrosa, en los casos de compresión de la cabeza que trae un cabalgamiento exagerado de los parietales, pues sucede, que estas venas así dispuestas, se desgarran fácilmente, constituyendo esto, otra de las causas de hemorragias intra-craneana del recién nacido.

b) Seno recto. El seno recto está situado en la base de la hoz del cerebro, sobre la arista del ángulo diedro, abierto hacia abajo, que forma la porción mediana de la cara superior de la tienda del cerebelo. Su dirección es igualmente, fuertemente inclinada hacia abajo y atrás. Su longitud es de 3 y 1/2 cm. medida sobre una cabeza fetal de tamaño mediano. Hacia adelante se continúa con el seno longitudinal inferior y allí van á terminar también las venas de Galeno, que traen la sangre de las paredes ventriculares, de los núcleos opto-estriados y de gran parte del centro oval. Es á los obstáculos puestos á la circulación en estas venas, á causa de disminución del calibre del seno recto, que Beneke

(1) da gran importancia en la etiología de la hidrocefalia crónica, por un mecanismo que estudiaremos más adelante.

c) Seno longitudinal inferior. El seno longitudinal inferior, que á veces puede faltar y cuyo calibre es bastante pequeño, ocupa el borde cóncavo de la hoz del cerebro y se extiende, en general, desde la unión del tercio anterior de este borde con su tercio medio, hasta el comienzo del seno recto, en el cual desemboca. Nace, ya sea, por un simple fondo de saco, ó ya sea, por alguna vénula, que puede provenir del cuerpo calloso ó de la cara interna de algunos de los hemisferios cerebrales. Recibe pequeñas venas provenientes de la misma hoz del cerebro, del cuerpo calloso, de la circunvolución del cuerpo calloso, del lóbulo cuadrilátero y aún del cuneus.

d) Seno coronario. Se halla situado sobre la silla turca, rodeando la base del cuerpo pituitario. Es una doble anastómosis, echada entre ambos senos cavernosos.

e) Seno occipital transverso: Situado sobre la gotera basilar, debajo y atrás de la lámina cuadrilátera del esfenoido, une las extremidades posteriores de los dos senos cavernosos.

(1) Münch. Med. Woch. — 1910.

2º *Senos pares* .— Los senos pares son en número de diez, cinco de cada lado de la línea media. Ellos se denominan : *seno lateral*, *seno petroso superior*, *seno petroso inferior*, *seno occipital posterior* y *seno cavernoso*.

a) Seno lateral . El seno lateral, situado en la parte posterior é inferior de la cavidad craneana, se extiende, desde la protuberancia occipital interna, que como hemos dicho es apenas marcada en el feto, hasta el agujero desgarrado posterior. Nace al nivel de la encrucijada de Herófilo y se termina continuándose con la vena yugular interna. Nos presenta á considerar dos porciones : una primera, horizontal, que se extiende desde la encrucijada de Herófilo hasta la base del peñasco y que corre á lo largo del borde posterior de la tienda del cerebelo y otra segunda porción, vertical, que se dirige hacia abajo, adelante y adentro y que se extiende, desde la base del peñasco, adonde forma un codo con la porción anterior, *codo del seno lateral*, hasta el agujero desgarrado posterior. Recibe como afluentes : las *venas cerebelosas posteriores*, las *venas cerebrales inferiores*, las *venas cerebrales posteriores*, el *seno petroso superior* é inconstantemente la *vena del vestíbulo*. Emite una vena emisaria, la *vena mastóidea*, que lo hace comunicar con las venas profundas de la nuca.

b) Seno petroso superior . El seno petroso superior, se encuentra situado sobre el borde superior del peñasco y camina á lo largo de la mitad anterior de la gran circunferencia de la tienda del cerebello. Por su extremidad anterior, desemboca en el seno cavernoso y por su extremidad posterior, viene á abrirse en el seno lateral, al nivel de su codo. Recibe como afluentes : *venas cerebrales*, provenientes de la cara inferior de los hemisferios ; algunas *venas cerebelosas*, que vienen de los lóbulos laterales del cerebello ; algunas *venas protuberanciales* y algunas *venas timpánicas*, provenientes de la caja del tímpano.

c) Seno petroso inferior . El seno petroso inferior, nace de la parte posterior del seno cavernoso y se dirige hacia abajo, atrás y afuera. á lo largo de la sutura petro-occipital, llega al agujero desgarrado posterior, penetra en él y dirigiéndose directamente hacia abajo, va á desembocar en la vena yugular interna por debajo de su golfo.

d) Seno occipital posterior . El seno occipital posterior, situado en la parte anterior de la escama occipital, recorre el borde posterior de la hoz del cerebello. Nace sobre el lado externo del agujero occipital, por un pequeño grupo de venas, que comunican, de una parte, con las venas intra-raquídeas y de otra parte, con la porción terminal del

seno lateral. Se dirige hacia atrás y arriba, se aproxima á la línea media y junto con el del lado opuesto, costean la inserción de la hoz del cerebello, yendo á terminar en la porción inicial del seno lateral. Recibe algunas vénulas provenientes del hueso, de la dura-madre y del cerebello.

e) Seno cavernoso . El seno cavernoso se halla situado de cada lado de la silla turca. Dirigiéndose de adelante á atrás, se extiende, desde la parte más ancha de la hendidura esfenoidal al vértice del peñasco. Recibe como afluentes : hacia arriba las *venas cerebrales anteriores é inferiores* y el *seno coronario* ; hacia adelante recibe la *vena oftálmica superior é inferior* ; hacia atrás se continúa con los *senos petrosos superior é inferior*.

D.—LAGOS SANGUINEOS -- Los lagos sanguíneos son cavidades especiales llenadas por sangre venosa y que se hallan situadas en el espesor de la dura-madre. Se desenvuelven generalmente á los costados del seno longitudinal superior, pero existen también, en la vecindad del seno lateral, sobre la tienda del cerebello y en la base de la hoz del cerebro. Su cavidad irregular se halla surcada por haces fibrosos.

La comunicación de los lagos con los senos, se hacen por simples orificios ó por canales, que pue-

den alcanzar algunos milímetros de longitud. Reciben las venas de origen meníngeo, que se echan generalmente en los lagos y por su intermedio en los senos é igualmente reciben anastómosis que le dan á su paso, las venas de origen cerebral, al echarse directamente en los senos. Parten también de estos lagos, venas diploicas y venas emisarias.

E. —LINFATICOS — Entre los haces fibrosos que constituyen la dura-madre, se desarrolla una red vastísima de canalículos linfáticos, que por sitios se presentan tapizados de células epitelioides. Estos canalículos comunican entre sí y además con los espacios, epidural y aracnoide. En sus intersticios circula la linfa.

F.— NERVIOS — Se dividen los nervios de la dura-madre craneana en *anteriores*, *laterales* y *posteriores*.

1º *Nervios anteriores* -- Los nervios anteriores provienen del filete etmoidal, del ramo nasal del oftálmico, y se distribuyen á la porción de la dura-madre, situada sobre la lámina cribosa del etmoides y en los alrededores del agujero ciego.

2º *Nervios laterales* — Los nervios laterales provienen del ganglio de Gasser y del nervio maxilar

inferior. Ellos se distribuyen á todo el territorio irrigado por la arteria meníngea media, cuyas ramas siguen, llegando hasta el seno longitudinal superior.

3º *Nervios posteriores* — Los nervios posteriores ó nervios *recurrentes de Arnold* ó nervios *recurrentes de la tienda del cerebello*, nacen del oftálmico antes de su entrada en la órbita. Después de cruzar ó perforar el patético, ellos se reflejan hacia atrás, dirigiéndose hacia la tienda del cerebello, adonde se dividen en *ramas internas* y *ramas externas*. Las primeras se distribuyen en la vecindad del seno recto y en la parte inferior de la hoz del cerebro. Las segundas se dirigen hacia los senos laterales y se terminan sobre sus paredes.

ARTÍCULO II

ARACNOIDES

§ I. — MORFOLOGIA

La aracnoide, la segunda de las meninges craneanas, se halla colocada entre la dura-madre y la pía-madre. Se la considera generalmente como una serosa, del mismo tipo que las otras serosas viscerales. Se le considera igualmente dos hojas; una

parietal, adherente á la dura-madre, á la cual da ese aspecto brillante y otra *visceral*, que envolviendo el cerebro, contrae íntima relación con la pía-madre. Entre ambas hojas, una cavidad, la *cavidad aracnóidea*, virtual al estado fisiológico, pero que al estado patológico, puede servir de receptáculo á derrames de todo orden, tal como los sanguíneos, que se observan en ciertas rupturas de la dura-madre estudiadas más adelante.

1º *Hoja parietal* — La hoja parietal de la aracnoide, recubre la cara interna de la dura-madre, adhiere íntimamente á esta membrana y se amolda á sus anfractuosidades. Recubre todos sus repliegues (hoz del cerebro, tienda del cerebelo, etc.).

2º *Hoja visceral* — La hoja visceral de la aracnoide recubre la pía-madre y por su intermedio al encéfalo, del cual adhiere á sus partes salientes y pasa á manera de puente por sus surcos, que son tapizados hasta sus partes más profundas por la pía-madre. Entre esta membrana y la aracnoide hay muchos puntos, pues en que no llegando á contacto, dan lugar á la formación de espacios, llamados *espacios sub-aracnóideos*, en los cuales circula el líquido céfalo-raquídeo.

3° *Cavidad aracnóidea* -- Esta cavidad, siendo virtual, nos presenta las dos hojas serosas inmediatamente aplicadas la una contra la otra. Ella es atravesada por los vasos y nervios, que de la dura-madre van á la pía-madre, y viceversa, siendo de notar, que durante ese pasaje, la aracnoide los provee de vainas, que al mismo tiempo establecen la continuidad entre las dos hojas serosas. Esta cavidad, al estado fisiológico, apenas si contiene muy poco líquido, lo suficiente para lubricar ambas hojas, de modo, que cantidades de líquido mayores y con más razón sangre, que se hallen en su interior, serán siempre consideradas como de origen patológico.

§ II.--CONSTITUCION HISTOLOGICA

Examinaremos su estructura sobre las dos hojas por separado. La *hoja parietal*, está constituida por una capa de células endoteliales, aplicadas contra la cara interna de la dura-madre. La *hoja visceral*, está formada por una delgada lámina conjuntiva, compuesta en su mayoría de haces conjuntivos muy finos que se relacionan con la pía-madre, y por una

capa de células endoteliales exactamente iguales á las de la hoja parietal (1).

§ III.—VASOS Y NERVIOS

La aracnoide no posee vasos propios. En lo que se refiere á los nervios, su existencia es aún muy discutida.

ARTÍCULO III

PÍA - MADRE

§ I.—MORFOLOGIA

La pía-madre craneana, es la más interna de las tres meninges. Se la llama también, *membrana nutricia del cerebro*, debido á la gran cantidad de vasos venosos y arteriales, que se ramifican en su trama, formando una compacta red, que así dividida, penetra, en la substancia cerebral. Esta disposición se ve perfectamente en los recién nacidos, que presentan una fuerte congestión de los vasos cerebrales. Su adherencia á la corteza cerebral, es

(1) Testut L.—Loc. cit.

relativamente fuerte en ciertos lugares, hasta el punto, que al pretender arrancarla, se extrae con ella pedazos de substancia cerebral, lo que no pasa en el adulto, adonde se desprende más fácilmente. Considerándole como á las demás meninges, una *superficie interna* y una *superficie externa*, veamos la disposición y las relaciones de una y otra.

1º *Superficie interna* --- Sobre el cerebro, la pía-madre, después de recubrir las circunvoluciones descende á los surcos que las separan y llegada á su fondo, asciende nuevamente para tapizar otra circunvolución. Hay, pues, una doble hoja de la pía-madre para cada surco. Sobre el cerebelo su comportamiento es diferente.

Para los surcos de primer orden, hay también una doble hoja de la membrana pial, pero en los surcos de segundo ó tercer orden, sólo descende una única lámina, que adhiere por ambas caras á las paredes del surco.

2º *Superficie externa* - - La superficie externa de la pía-madre, está en relación con la hoja visceral de la aracnoide, de la cual se halla separada, por el espacio sub-aracnóideo, en el que circula el líquido céfalo-raquídeo.

Este espacio resulta de la distinta disposición que adopta la hoja interna de la aracnoide, de la pía-madre. La primera, adhiriendo solamente á la parte convexa de las circunvoluciones y saltando en puente sobre cisuras y surcos y la segunda, yendo hasta el fondo de estas mismas cisuras y surcos, crean una cantidad de cavidades, que constituyen en su conjunto, el espacio sub-aracnoideo. Ahora bien, el tamaño más ó menos grande de las cisuras y los surcos y su idéntica disposición en todos los encéfalos normales, determinan un número constante de cavidades, de volumen diferente, que desde el simple *rivuli*, llegan hasta el *lago ó confluente*, después de pasar por los *rivi* y los *flumina*.

Todas estas formaciones comunican entre sí y á su vez, con los espacios sub-aracnóideos del raquis. Igualmente se hallan en comunicación con los ventrículos cerebrales á través del agujero de Magendie. El líquido céfalo-raquídeo, que circula en estos espacios, puede, pues, refluir de unos á otros, empujado por presiones ejercidas sobre el eje cráneo-raquídeo y especialmente, sobre la cabeza del recién nacido, que siendo fácilmente depresible, transmite las presiones, sobre ella ejercidas, á su interior.

Estos espacios se hallan tabicados al infinito, por trabéculas de tejido conjuntivo, que se extienden de la pía-madre á la hoja visceral de la arac-

noide. Entre las mallas formadas por esas trabéculas circula el líquido céfalo-raquídeo, cuyo aspecto normal es : claro, transparente, incoloro ó apenas teñido de color citrino.

3º *Formaciones coroides* -- En la parte postero-inferior del istmo del encéfalo, la pía-madre se insinúa entre el cerebelo y el bulbo, para formar la *tela coroide inferior* y los *plexos coroides del cuarto ventrículo*.

Igualmente, al nivel de la hendidura cerebral de Bichat, la pía-madre craneana, se insinúa en el interior de los ventrículos cerebrales, para formar allí, la *tela coroide superior* y los *plexos coroides de los ventrículos laterales*.

§ II. CONSTITUCION HISTOLOGICA

La pía-madre craneana, es menos espesa que la pía-madre raquídea y esto es debido, á que está constituida por solo una capa, de las dos, que forman la pía-madre medular. La capa que envuelve el encéfalo es la más interna, llamada la *íntima pía*, y se halla formada por un plano de fibras conjuntivas finas, más ó menos entrecruzadas, doblada sobre cada una de sus dos caras, de una capa de fi-

brillas elásticas, en cantidad no tan abundante como en el adulto y de un revestimiento no continuo de células endoteliales.

§ III.—VASOS Y NERVIOS

1º *Arterias y nervios* — La pía-madre, como membrana célula-vascular que es, recibe todos los vasos sanguíneos que van al encéfalo ó que de él, salen. Estos vasos se ramifican y se dividen también, entre las fibras de esta membrana, sobre todo, en su superficie externa. Estos vasos no son, pues, más que los vasos propios de la masa encefálica, á los cuales la pía-madre, provee de una vaina, *vaina adventicia*, cuando es abandonada por ellos, para penetrar en la substancia nerviosa.

2º *Linfáticos* — Aún es un problema, que mucho se discute, la existencia de linfáticos en la pía-madre. De modo, que hoy por hoy, es menester reservar opiniones, hasta que estudios posteriores aclaren el asunto.

3º *Nervios* — Existen sobre la pía-madre craneana, fibras nerviosas, que acompañan á los vasos

y que parecen depender del plexo carotideo. Se les quiere hacer jugar un rol en la motricidad de esos vasos, con lo que vendrían á constituirse en reguladores de la circulación intra-craneana.

CAPITULO III

Descripción de las lesiones

SUS CAUSAS, EFECTOS Y MECANISMO

Nuestra observación se ha desarrollado sobre un material variado. Hemos autopsiado fetos que solo tenían 5 meses de vida intra-uterina, hasta fetos á término, grandes, pequeños, con cabeza con distintos grados de osificación, expulsados espontáneamente ó extraídos por maniobras obstétricas, nacidos muertos y nacidos vivos, cuya vitalidad ha variado desde breves momentos hasta 19 días.

Para el estudio de las lesiones anátomo-patológicas, nos hemos valido de la técnica especial, empleada por Meyer y Hauch en su trabajo ya citado, por haber creído, que ella responde perfectamente á las condiciones de observación y seguridad, que hemos procurado dar á este estudio. Su

método de apertura de la cabeza del recién nacido permite observar, plano por plano y metódicamente, las distintas formaciones de la cabeza fetal, consiguiendo al final piezas que tienen una conservación indefinida y en las que aparecen los repliegues de la dura-madre craneana, tal cual se encontraban dentro de la cabeza cerrada. El encéfalo en sus distintas partes, no es posible conservarlo por este método, ya que su extracción lo destruye, pero, es posible observar, en cambio, las lesiones que presenta á medida que se extrae.

§ I. TÉCNICA

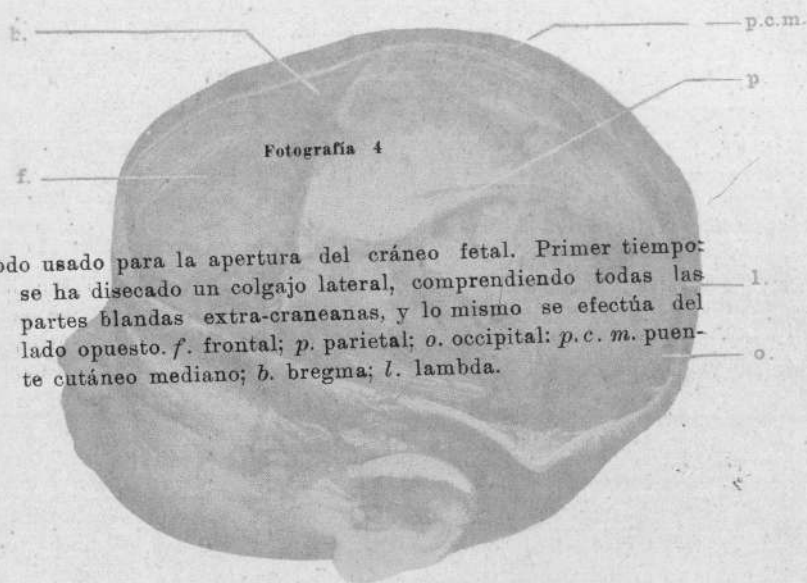
Después de haber hecho la autopsia de los distintos órganos y sistemas del feto, con excepción de la cabeza, se separa ésta del tronco, seccionando el cuello á nivel de la articulación occípito-atlóidea. Nosotros hemos separado la cabeza del tronco, porque es mucho más cómodo y fácil para manejarla con cuidado y para poder efectuar los otros tiempos de la autopsia. Separamos después la piel del cráneo en dos colgajos simétricos, los cuales se incinden siguiendo dos líneas, una que partiendo de la glabella, á 1 cm. por fuera de la línea media, sigue el plano sagital de la cabeza y va á terminar

1 cm. por fuera del tubérculo occipital externo y la otra línea, horizontal, que reuna las dos extremidades de la primera; pasando 1 cm. encima de la inserción del pabellón de la oreja. Queda entre ambos colgajos, un puente de cuero cabelludo de 2 cms. de ancho, que recubre las suturas y fontanelas de la línea media, y por su intermedio al seno longitudinal superior. Las incisiones que tienen que ser hechas hasta el periósteo de los huesos craneanos, permiten separar dos colgajos que están constituidos por todo el espesor de las partes blandas extracraneanas. Se examinan cuidadosamente y lo mismo se hace con la cara externa de los huesos que se hallan bajo el colgajo y que han quedado al descubierto (Fot. N^o 4). Estos son: los frontales, los parietales y la parte superior de la escama del occipital.

Se practica luego una abertura, sobre uno de los parietales, alejada de los senos venosos y de los repliegues de la dura-madre. Nosotros, con un bisturí, hacemos una pequeña incisión en la parte inferior de la sutura fronto-parietal de uno de los lados del cráneo, tratando de abrir camino debajo del parietal. Una vez hecho esto, introducimos la punta roma de una tijera, en la incisión y cortamos el hueso parietal, horizontalmente, de adelante á atrás, en una extensión de 3 á 4 cm. Entonces cambiamos

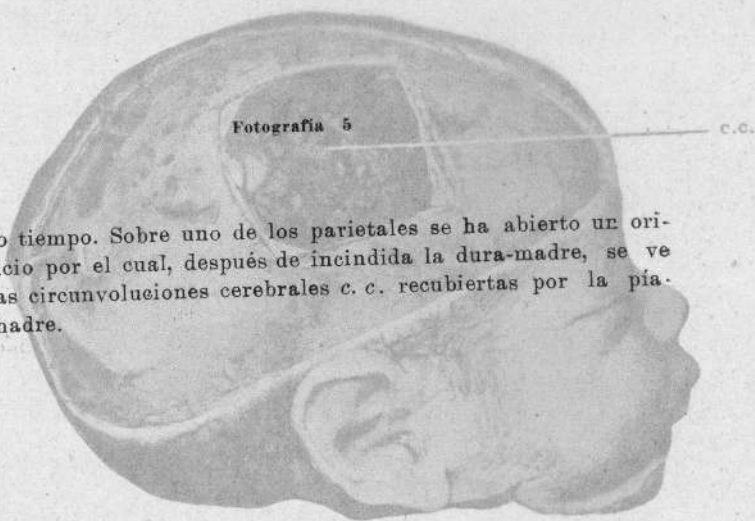
bruscamente de dirección, nos dirigimos directamente hacia arriba, haciendo una segunda incisión, perpendicular á la primera, en una extensión de 2 y 1/2 ó 3 cm. Terminada esta segunda incisión y hallándonos á 3 cm. del seno longitudinal superior, volvemos á cambiar de dirección y sin sacar las tijeras, nos dirigimos hacia adelante, efectuando otra incisión paralela á la primera, hasta encontrar otra vez la sutura fronto-parietal. Hemos creado así un postigo óseo, de forma cuadrangular, que se halla unido al cráneo por su lado anterior, que responde á la sutura fronto-parietal. Se incinde el tejido fibroso de esta charnela y aparece debajo la cara externa de la dura-madre, fácilmente despegable en este sitio. Hacemos lo mismo del lado opuesto y una vez que hemos examinado la porción de la dura-madre, que aparece en cada cuadrado, se la incinde paralelamente á los bordes de la ventana ósea. Desde el primer tijeretazo, se puede ver si hay algún derrame en el espacio aracnoide y reconocer sus principales cualidades, especialmente si se trata de sangre, que se halle ésta líquida ó coagulada. Una vez extraído este pequeño trozo de la dura-madre aparecen las circunvoluciones cerebrales (Fot. N^o 5) cubiertas por la pía-madre y por la hoja visceral de la aracnoide, dejándonos ver el estado de los vasos ó cualquier lesión de la meninge blanda ó de la corteza cerebral.

LAMINA III



Método usado para la apertura del cráneo fetal. Primer tiempo: se ha disecado un colgajo lateral, comprendiendo todas las partes blandas extra-craneanas, y lo mismo se efectúa del lado opuesto. *f.* frontal; *p.* parietal; *o.* occipital; *p.c.m.* puente cutáneo mediano; *b.* bregma; *l.* lambda.

Fotografía 4



Segundo tiempo. Sobre uno de los parietales se ha abierto un orificio por el cual, después de incidida la dura-madre, se ven las circunvoluciones cerebrales *c.c.* recubiertas por la piamadre.

Fotografía 5

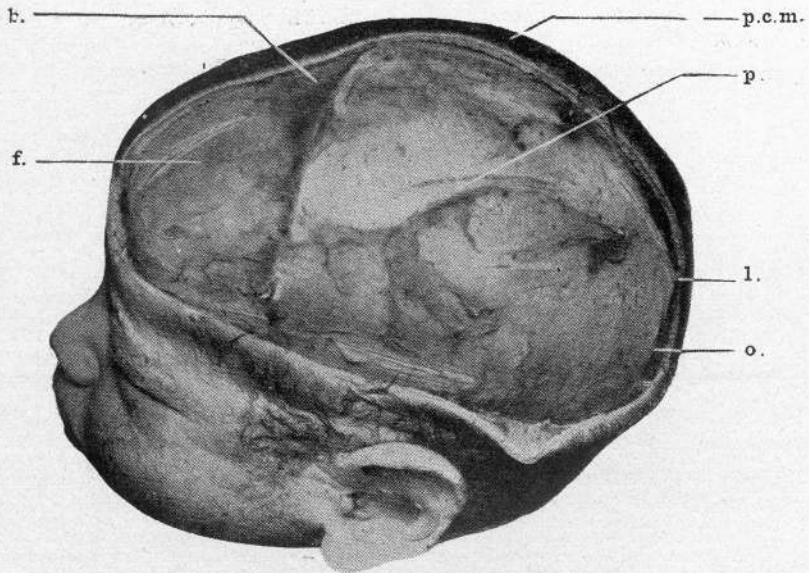
Figura 4

Método usado para la apertura del cráneo lateral. Primer tiempo: se ha diseccionado un colgajo lateral comprendiendo todas las partes blandas extra-craniales. Lo mismo se efectúa del lado opuesto. A frontal; A parietal; A occipital; A. se ven: te cuádras mediana; B. pregna; A. lumbas.

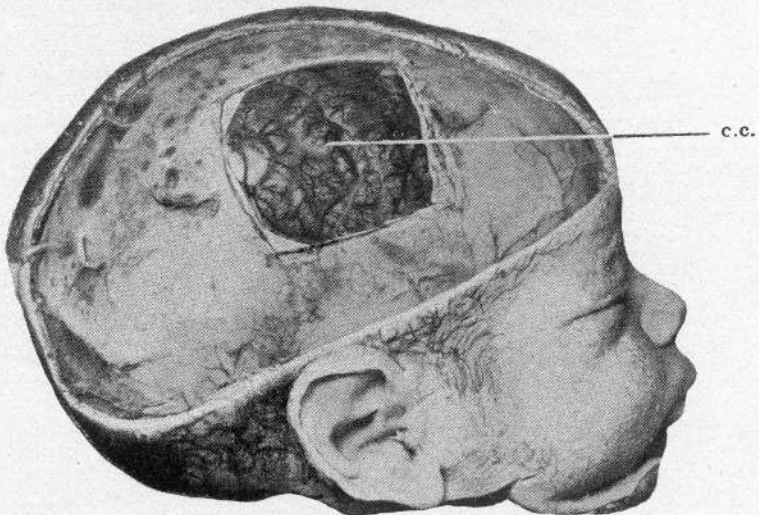
Figura 5

Segundo tiempo. Sobre uno de los parietales se ha abierto un orificio por el cual después de incluída la dura-madre, se ve las comunicaciones arteriales y venosas por la pia-madre.

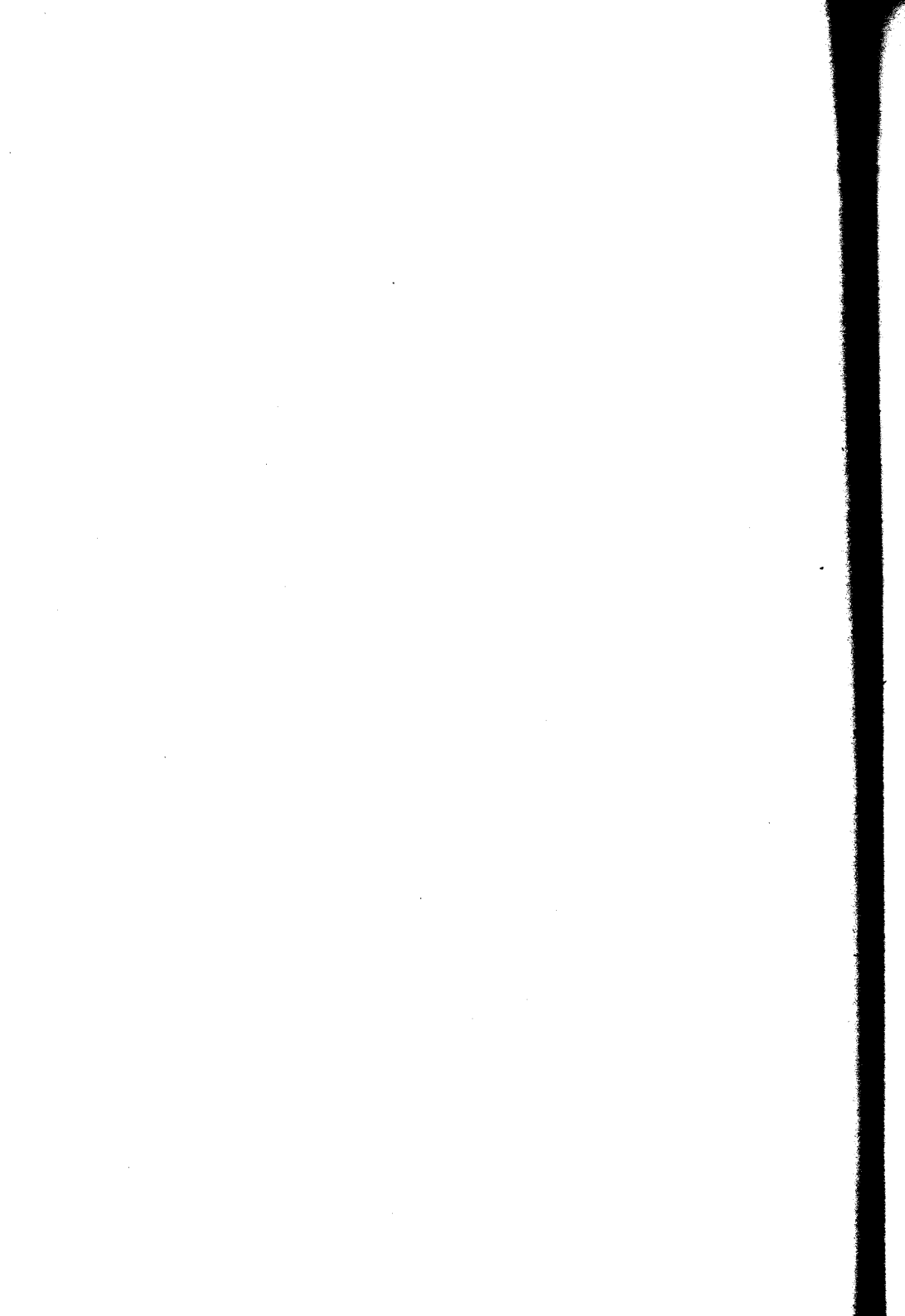
LAMINA III



Fotografia 4



Fotografia 5



Entonces se toma una cucharilla pequeña y se extrae un poco de sustancia cerebral, teniendo cuidado de sacar solamente la que se presenta á la ventana ósca. Con la pérdida de sustancia, el hemisferio empieza á aplastarse y mirando entonces por su convexidad, se apercibe la parte superior de la hoz del cerebro, con el seno longitudinal superior, en donde se pueden ya constatar lesiones, si existen. Se inclina la cabeza hacia atrás, de modo que su eje ántero-posterior sea oblicuo hacia abajo y atrás y dirigiendo la cucharilla hacia las prominencias frontales, se extrae el polo anterior del hemisferio cerebral. A medida que la sustancia cerebral se va presentando en el orificio hecho, se examina, á la par, que vaciándose cada vez más la *loge* cerebral, permite ver la sustancia cerebral restante dentro todavía y casi en sitio. Invertiendo la inclinación de la cabeza hacia abajo y adelante, se tiene bajo la vista el polo posterior del cerebro, el cual se extrae de la misma manera, no siendo necesario más que leves tracciones sobre la corteza cerebral, para hacerlo salir al exterior. Al caer se ve abrirse el ventrículo lateral y se puede entonces fácilmente examinar su contenido. Ya antes de extraer el polo occipital del cerebro, cuando la cabeza se inclina convenientemente, se puede examinar la tienda del cerebelo por su cara superior é igualmente la hoz del

cerebro. Se repite la misma operación del lado opuesto y la *loge* cerebral vacía, nos deja examinar toda la cara interna de la dura-madre que la recubre, la hoz del cerebro y la tienda del cerebelo por su cara superior. Para extraer el istmo del encéfalo y el cerebelo y examinar la cara inferior de la tienda del cerebelo, nosotros con una pinza para hueso, ensanchamos el agujero occipital á expensas de la escama del mismo y entonces con la cucharilla extraemos las formaciones que llenan la *loge* cerebelosa. Se ve enseguida muy bien la cara inferior de la tienda.

Tenemos así examinado, en sus menores detalles, la dura-madre craneana y las formaciones que envuelve. Agrandamos luego las aberturas parietales, con objeto de tomar las impresiones fotográficas que publicamos en la presente obra.

§ II. ANALISIS DE LAS LESIONES

Hemos hecho alrededor de 50 autopsias, de las cuales conservamos 40 piezas que corresponden á un lapso de tiempo y á un número de partos determinados. Estas 40 observaciones, metódicas y completas, nos permiten presentar 10 piezas, en las cuales se encuentran lesiones de la tienda del cerebelo

y en 5 de las cuales han sido encontradas también, lesiones sobre la hoz del cerebro. En ninguna hemos encontrado lesiones de la hoz del cerebelo, ni de la tienda de la hipófisis. Vamos á estudiar cada una por separado.

A. TIENDA DEL CEREBELO. — Las lesiones de la tienda del cerebelo consisten en rupturas de ciertas de sus fibras, lo que trae como consecuencia, la desgarradura de los vasos que pasan por el sitio lesionado. Como la extensión que presentan estas rupturas es variable, lo es también el número de vasos abiertos, y por consiguiente, la hemorragia y su gravedad consecutiva.

En estas desgarraduras hay que estudiar: el *sitio* determinado que ocupan sobre la tienda, la *forma* y *dirección* que generalmente adoptan, la *extensión* y *profundidad* que abarcan y su *naturaleza*.

1.º *Sitio* — Unilaterales ó bi-laterales, estas lesiones interesan generalmente el plano superior ó el superior é inferior juntos, pero nunca el inferior solo y su sitio de elección, está en la parte media de la tienda, en las proximidades del seno recto, del cual se separan más ó menos, siendo menos frecuentes, cuanto mayor es la distancia que existe hasta este colector venoso, de los diferentes puntos de la

tienda, no observándose nunca, en las partes anteriores de ésta, en las cercanías de sus extremidades. Hay dos porciones de la tienda, por la que las rupturas muestran su predilección y son las dos regiones, que se hallan situadas por dentro y por fuera, de ese manojó fibroso, que cuando estudiamos la anatomía de la dura-madre, vimos que se extendía por la cara inferior de la tienda, desde la encrucijada de Herófilo, hasta las apófisis clinoides anteriores. La región situada hacia adentro de ese manojó, forma ese espacio triangular, que con su similar del lado opuesto, constituyen el espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo y la región situada hacia afuera, hace parte de las porciones laterales de la tienda. Bien, pues, es en estos sitios y en especial, en el primero, en esa región triangular, en donde se encuentran generalmente las rupturas, como si allí hubiera lugares de menor resistencia que cedieran los primeros, lo que en realidad es así, tal cual nos lo explica su constitución anatómica y el mecanismo de las rupturas, estudiados por nosotros experimentalmente. Mirando una cabeza fetal por su base, después de haber extraído el encéfalo y haber resecado la escama del occipital, en la porción correspondiente á la *loge* cerebelosa, se apercibe en caso de rupturas perforantes, la destrucción del espacio triangular central

de la cara inferior de la tienda, presentando el aspecto que muestra la fotografía núm. 20, por ejemplo.

2º *Forma y dirección* -- La forma más común es generalmente á bordes sinuosos, desgarrados, despegados del plano inferior, cuando sólo el superior es interesado, con tanta mayor separación entre estos bordes, cuanto más profunda y extensa es la desgarradura.

Su dirección es siempre más ó menos ántero-posterior, perpendicular á los manojos fibrosos, que dirigiéndose de adentro á afuera, forman el plano superior de la tienda y los cuales resultan los primeros ó los únicos lesionados. Debido á que sus bordes, no son rectilíneos, como hemos dicho antes, se las ve serpentear más ó menos, sin perder por esto, su dirección general de adelante á atrás.

3º *Extensión y profundidad* -- Son estos los elementos más variables de las rupturas de la tienda del cerebro. Desde las pequeñas que abarcan apenas algunos haces fibrosos (Fot. N° 26), hasta las rupturas completas, que van desde el borde anterior hasta el borde posterior de la tienda, existe toda una gama de tamaños, que pueden presentar estas interesantes lesiones y que se pueden perfectamente ver en las fotografías que publicamos.

Las grandes desgarraduras, que empezando en el borde anterior, van á terminar en la encrucijada de Herófilo con abertura de los senos venosos (Fotografía núm. 21), son las mayores que hemos observado, pero generalmente ellas ocupan una extensión de 2 á 3 cm., lesionando con más frecuencia el borde anterior, pero deteniéndose antes de llegar á la gran circunferencia de la tienda, adonde sólo terminan las desgarraduras completas.

Respecto á su profundidad, igualmente se presenta una diversidad de grados, que van desde las rupturas que sólo interesan las fibras más superficiales de la tienda del cerebelo, recubiertas por la hoja parietal de la aracnoide, hasta aquellas que perforando ambos planos, ponen en comunicación las dos *loges* cerebral y cerebelosa. Son indudablemente, estas rupturas perforantes, las verdaderamente graves, pues. ellas exponen á la abertura de las venas mayores y de los senos, con grandes hemorragias necesariamente mortales. Pero también tiene influencia aquí, el sitio de la perforación, pues según se sitúe en un lugar más ó menos vascularizado, sus consecuencias serán distintas. Y así, las rupturas que dividen el borde anterior, de la tienda, desgarran una vena que lo recorre, cuyo calibre es á veces considerable ; lo mismo las rupturas perforantes, que están próximas al seno recto, ó llegan al seno lateral

ó á la encrucijada de Herófilo abren estos grandes colectores, con producción de hemorragias mortales.

4º *Naturaleza* — Observando una ruptura de las levas (Fot. núm. 15), se ve que la lesión está constituida por una interrupción de las fibras que forman el plano superior de la tienda y cuyo origen se encuentra, parte en la porción anterior de la base de la hoz del cerebro y parte en las fibras que descienden desde el seno longitudinal superior por las caras laterales de la hoz. Hacemos notar, que es frecuentemente lesionado ese conjunto de haces fibrosos, que forma una especie de brida, que naciendo en el vértice, desciende por las caras laterales de la hoz del cerebro, entra por la parte anterior de su base á la tienda del cerebelo, cruza á ésta hacia afuera y va á insertarse en la porción mastóidea del temporal. Se observa que los bordes de las rupturas, se encuentran festoneados por las extremidades seccionadas de los haces fibrosos y que igualmente la capa continua y brillante, formada por la porción parietal de la aracnoide, ha sufrido allí una pérdida de substancia. En las rupturas mayores, los bordes se encuentran más separados y se despegan en parte del plano inferior de la tienda, que se ve entonces netamente, más ténue, transparente y elástico que el plano superior. En las rupturas perfo-

rantes, se ven pequeños girones, que son los restos de las fibras seccionadas.

Cuando estas perforaciones interesan algunos de los senos venosos próximos, la ruptura se hace sobre una sección de la pared, que puede ir de una simple hendidura (1) hasta desgarraduras extensas, que dejan ver gran parte de su superficie interna, surcada de bridas.

B.— HOZ DEL CEREBRO — La hoz del cerebro, se rompe con menos frecuencia que la tienda del cerebelo. Nosotros la hemos hallado 5 veces, con esta particularidad, que siempre se la encuentra acompañando á una ruptura de la tienda y nunca aisladamente. Debemos considerar aquí también, su *sitio* ; su *forma y dirección* ; su *extensión y profundidad* y su *naturaleza*.

1º *Sitio* — La parte de la hoz en que se sitúan estas lesiones, está delimitada hacia atrás por una línea bajada perpendicularmente del vértex. Es por delante de esta línea que las hemos hallado en nuestros casos, pudiendo situarse desde ese límite hasta la apófisis crista-galli ; pero especialmente parecen localizarse, en la región correspondiente

(1) Meyer y Hauch. — Loc. cit.

al espacio fenestrado, que la hoz del cerebro, nos presenta en su porción anterior, en el sitio en que se entrecruzan los manojos fibrosos, que provienen de los dos centros, principales que hay en esta membrana. Generalmente, se hallan más aproximados al borde inferior aunque nosotros no lo hallamos visto alcanzarlo nunca. Respecto al borde convexo, adonde se halla el seno longitudinal superior, no hemos encontrado tampoco rupturas de este gran colector venoso, aunque sabemos que existen, por haber Meyer y Hauch encontrado esta lesión.

2º *Forma y dirección* La forma de estas rupturas es generalmente elíptica, á bordes lisos, y su dirección es siempre ántero-posterior, en el mismo sentido que la dirección de las fibras.

3º *Extensión y profundidad* Desde las pequeñas rupturas, hasta aquellas que presentan más de 3 cm. en su mayor diámetro, pueden existir de todos los tamaños, siendo generalmente mayores cuanto más posteriores se encuentran. Respecto á su profundidad, son siempre perforantes, constituyendo pérdidas de substancia á través de las cuales, los hemisferios cerebrales de ambos lados, por sus caras internas, llegan á contacto.

4° *Naturaleza* -- Consiste en la ruptura de las fibras que componen los haces de dirección ántero-posterior, que nacen adelante de las proximidades de la apófisis crista-galli ó atrás en la base de la hoz. Debido al mecanismo de estas rupturas que más adelante estudiaremos, se produce una separación de los dos bordes de este repliegue de la que resulta la ruptura de las fibras débiles de la porción anterior sobre todo, junto con la de la hoja parietal de la aracnoide que lo recubre.

§ III.--CAUSAS

Nosotros no conocemos más causas, que las que actúan determinando la inmediata ruptura, de las fibras constitutivas de estas membranas. Son, pues, causas determinantes próximas. ¿Existen, á su vez, causas predisponentes remotas? Tal vez. Las observaciones que se refieren á las autopsias, en las que se han hallado estas lesiones, correspondientes á niños nacidos vivos, ó en quienes ellas se han producido por traumatismos ó maniobras obstétricas hechas durante la vida, son muy pocas para que podamos deducir una ley de las discrasias, como en

tantos otros órdenes de lesiones. Contentémonos, pues, con estudiar esas causas determinantes, que son también las más accesibles á las manos del médico partero y las que pueden indicar procedimientos de orden profilácticos, tendientes á impedir su producción. Estudiando el mecanismo de estas lesiones, hemos de ver el rol que cabe á las compresiones de todo orden, llevadas á cabo sobre la cabeza fetal. Son, pues, las compresiones, que obran como causa determinante. Veamos cuál es su origen. En un parto normal, en el que existe proporción entre la cabeza fetal y la vía que tiene que recorrer, para desprenderse del claustro materno, sufre esta cabeza una compresión continua, debida al estrecho ajustaje, que normalmente hay entre el continente y el contenido. La cabeza fetal se defiende de esta compresión, creando lo que se ha llamado, el modelaje, con el cual consigue reducir sus diámetros y por consiguiente, encontrar la relativamente fácil salida necesaria para el desprendimiento. Este modelaje normal, no exagerado, es bien soportado por la cabeza fetal, siempre que su duración no exceda tampoco, del tiempo medio que necesita la cabeza para su descenso y expulsión. Pero cualquier anomalía en este modelaje, ya sea en duración ó en intensidad, es malamente sobrellevada por el feto. Se sabe

cuan frecuente es la asfixia en los recién nacidos, á consecuencia de pequeños entorpecimientos en el transcurso de un parto normal y mayor aún en un parto distócico. Ahora bien, el profesor Hutinel (1) dice, que si sistemáticamente se practicara la punción lumbar en los recién nacidos, dados á luz en estado asfíctico, mismo de corta duración, el número de casos de hemorragias meningeas sería muchísimo más considerable. Vemos, pues, la extrema sensibilidad de la cabeza fetal á las compresiones.

Las causas que crean estas condiciones son múltiples y así tenemos : las contracciones exageradas del útero en una primípara, con pelvis normal pero con partes blandas poco dilatables durante el período expulsivo ; la gran extracción pelviana ; la versión interna con extracción de la cabeza última ; las maniobras para extraer esta cabeza ; la contracción del anillo de Bandtl y aún mismo del cuello, no del todo dilatado sobre la cabeza ; las viciaciones pelvianas que traen un obstáculo para el descenso del bi-parietal ; la aplicación del forceps arriba y debajo del estrecho superior ; los diámetros exagerados de la cabeza fetal ; la rigidez y resistencia de las partes blandas maternas.

(1) *Traité des maladies de l'enfance.*

§ IV. EFECTOS

El efecto inmediato de estas rupturas, es la hemorragia. Ahora bien, ya hemos dicho, que su importancia varía, según el número y la importancia de los vasos abiertos. En general, las hemorragias que resultan de las rupturas que solo interesan el plano superior de la tienda del cerebelo, son pequeñas, lo mismo aquellas que resultan de perforaciones de la hoz cerebral, cuando no hay lesión de algún seno. Pero ya no es igual, cuando existe lesión de estos últimos ó de la vena del borde anterior de la tienda. Entonces hay un derrame de sangre dentro de la cavidad aracnóidea, el cual partiendo del punto en que se halla la lesión, se desparrama más ó menos lejos según su importancia. Nosotros hemos encontrado hemorragias que iban desde los lóbulos frontales del cerebro, hasta el fondo del saco dural de la médula espinal.

Examinemos separadamente sobre la tienda del cerebelo y la hoz del cerebro, la manera de comportarse de los derrames sanguíneos.

1º *Tienda del cerebelo* — Generalmente cuando la ruptura de la tienda del cerebelo no es perforante y es unilateral, la hemorragia es mayor del

lado de la lesión y abarca de preferencia las caras interna é inferior del polo occipital correspondiente, extendiéndose en napa que se va adelgazando á medida que se aleja sobre las caras inferior y externa del lóbulo occipital del cerebro, caras inferior del lóbulo temporal y cara superior del cerebelo.

Siempre es mayor la hemorragia sobre estas formaciones del lado lesionado, y en caso de lesión bilateral, si ésta es diferente, es mayor del lado de la ruptura más importante é igual en caso de rupturas de igual importancia. Cuando la ruptura comprende el borde anterior de la tienda y abre la vena que lo recorre, siendo ésta desarrollada, se produce una hemorragia que tiende á invadir la *loge* cerebelosa, recubriendo las formaciones allí encerradas, á diferencia de la anterior que tendía á permanecer en la *loge* cerebral, y así se ve, que la sangre se insinúa á lo largo del canal vertebral, dentro del estuche de la dura-madre medular. Cuando la ruptura ha producido la abertura de algunos de los senos venosos próximos, se ve entonces, desde que se abre la cavidad craneana, á la sangre extenderse sobre la convexidad cerebral, y luego, recubrir en capa más espesa las formaciones nerviosas que se encuentran cercanas al vaso abierto. La sangre desciende también al raquis y á la apertura de la dura-madre raquídea, se expande libremente al exterior. Lo ca-

racterístico de estas hemorragias es su difusión, de modo que á veces toda la superficie del sistema nervioso centro-espinal se halla cubierta por sangre.

2º *Hoz del cerebro* — Las rupturas de la hoz del cerebro traen como consecuencia hemorragias, cuya importancia es menor que las producidas por las rupturas de la tienda. Los vasos de esta membrana son pequeños y solo la ruptura del seno longitudinal superior, trae consigo hemorragias que son enormes. En las hemorragias pequeñas la sangre queda localizada en la cisura inter-hemisférica, sobre la cara interna de los hemisferios cerebrales y cara superior del cuerpo calloso. En las rupturas del seno longitudinal superior, hay una verdadera inundación de sangre que recubre todo el eje encéfalo-medular. El seno longitudinal inferior no ha sido encontrado nunca con lesiones.

§ V.- MECANISMO

Para explicar el mecanismo de estas rupturas, el profesor Beneke (1) demuestra experimentalmente, el efecto producido por presiones ejercidas sobre

(1) Münch. Med. Woch. -1910.

una cabeza separada del tronco y en las cuales se ha extraído el cerebelo. Las presiones laterales muestran entonces cómo la tienda del cerebelo se pone tensa y la hoz cerebral es tironeada hacia adelante.

Por su parte, los doctores Meyer y Hauch (1) nos dicen que las compresiones ántero-posteriores de la cabeza, producen una considerable tensión, principalmente de ese manojó de fibras que hemos descrito en la anatomía é histología normal, que nace en la línea media sagital, en el borde convexo de la hoz, cerca del vértice y de allí, va á terminar sobre la porción mastóidea del temporal, describiendo una gran curva de concavidad dirigida hacia arriba y afuera, que abraza el polo occipital del cerebro. Y esta tensión se debe, á que al comprimir la cabeza en esa dirección ántero-posterior, el vértice se levanta algo y se dirige hacia atrás, al mismo tiempo que la base del cráneo aumenta en su diámetro transverso, por separación mayor de ambos temporales. En esta forma, con el cráneo vacío, hemos encontrado que presiones verdaderamente fuertes, tales como no se encuentran en un parto, no son capaces de producir rupturas. Dicen los autores mencionados, que rellenando las cabezas, vaciadas según su método, con algodón, las rupturas se producen con

(1) Arch. Mens. d'Obst. et de Gyn.—1912.

presiones menores. De todas maneras, esta experiencia nos resulta muy artificiosa y desprovista de verdadero valor científico, pues no es posible pretender una similitud, entre la manera de comportarse del algodón, dentro de la cavidad craneana, con el cerebro del recién nacido, de consistencia especial y dispuesto particularmente. Además las presiones que durante el parto se ejercen sobre la cabeza fetal, actúan más especialmente en sentido lateral ó circular, debido á las causas que las originan, que no en sentido ántero-posterior.

Nuestras experiencias las hemos realizado, sometiendo á las cabezas fetales á diversas modalidades de presiones y el resultado que hemos obtenido es el que expresamos á continuación describiendo una de ellas. Pocas horas después de su muerte, separamos la cabeza del cuerpo, en un feto de tamaño normal. Su aspecto es el que nos presenta la fotografía N^o 10. Comprimiendo el cráneo lateralmente, con una presión no muy grande, se ve á las amígdalas cerebelosas hacer hernia por el agujero occipital, hacia atrás el bulbo, y si se sigue comprimiendo, se ve salir la masa cerebelosa en mayor cantidad. Al cesar la compresión, el cerebelo no vuelve á su antiguo sitio, persistiendo herniado.

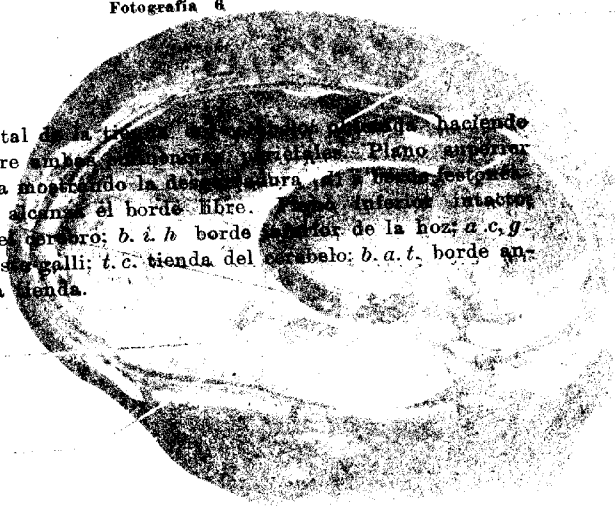
Extraído el cerebelo y destruída parte de la escama del occipital, en su porción inmediata al agu-

jero del mismo nombre, se ve perfectamente la cara inferior de la tienda (Fot. N^o 7), en la cual se puede constatar su integridad ó su ruptura. Hacia la parte anterior, se ve en su sitio á la protuberancia anular y al bulbo raquídeo y á la implantación de los pedúnculos cerebelosos desgarrados y hacia arriba los tubérculos cuadrigéminos. Se ve también, corriendo por la cara inferior de la tienda en sentido ántero-posterior, los dos manejos fibrosos que hemos descrito, como constituyendo los lados del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebello. Constatada la integridad de la tienda, se hace presión lateralmente sobre las eminencias parietales y se puede observar, que la masa encefálica trata de buscar salida hacia esa región pósteroinferior del cráneo ó piso inferior de la base, que contribuye á formar la *loge* cerebelosa y á donde es empujada, por la presión ejercida hacia este punto de menor resistencia. Se ve entonces á la parte superior del istmo del encéfalo, tratar de escapar por el agujero oval de Pacchioni y al mismo tiempo se nota, que la tienda se deprime en sus partes laterales, presentando un abombamiento hacia la parte inferior, debido á la presión ejercida por los polos occipitales del cerebro, sobre su cara superior. La parte mediana de la tienda, que corresponde al seno recto y sobre cuya arista se inserta la base de la hoz cerebral, se mantiene fija

LAMINA IV

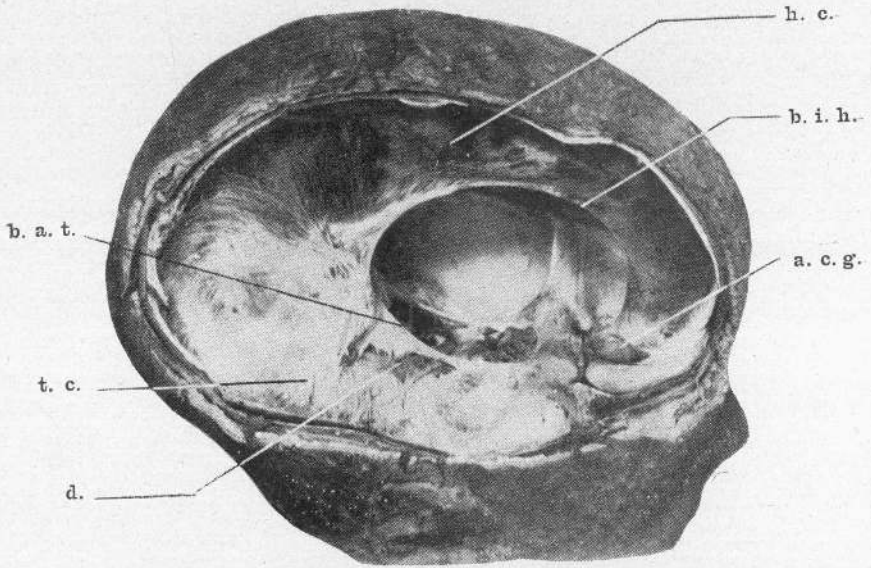
Fotografía 6

Lesión experimental de la frons. Se muestra la frons, haciendo presión sobre ambos lados de la tienda. Plano anterior de la tienda mostrando la desfiguración de la frons, estando dos que no alcanzan el borde libre. La frons está intacta. *h. c.* hoz del cráneo; *b. i. h.* borde interior de la hoz; *a. c. y.* apófisis crista galli; *t. c.* tienda del caballo; *b. a. t.* borde anterior de la tienda.



Fotografía 6

LAMINA IV



Fotografia 6

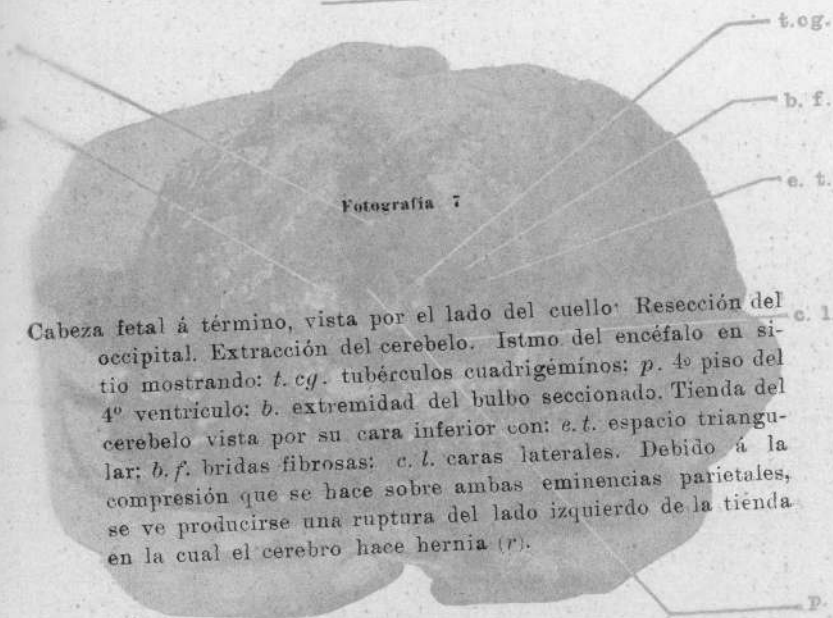


por dicha inserción que hace por consiguiente, un tironeamiento en sentido inverso, á la presión que al mismo tiempo se efectúa sobre las partes laterales de la cara superior. Las fibras de tejido conjuntivo, que desde la hoz se continúan sobre la cara superior de la tienda, formando al pasar, la cara lateral del seno recto, se tienden al máximum. Los haces fibrosos que constituyen los lados del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo, se tienden también, haciendo un papel de cuerdas, y como presentan mayor resistencia que las superficies planas que se encuentran á cada uno de sus lados, lógicamente resisten más y las desgarraduras se producen sobre estas superficies planas y especialmente sobre la interior. Aumentando aún más la presión, se ve perfectamente romperse las fibras superficiales de la tienda, en un solo lado generalmente y á la sustancia cerebral hacer hernia por la hendidura, pero sin poder pasar al sitio que antes ocupaba el cerebelo, porque la ruptura no ha interesado nada más que el plano superior de la tienda, el de las gruesas fibras, que es poco elástica y en cambio el plano inferior, más elástico, no se ha roto y se le ve recubrir en cofia á esa porción de sustancia cerebral. Si no llevamos la presión más allá y decidimos examinar atentamente las lesiones producidas de esta manera experimental, vemos que

abierto el cráneo, encontramos sangre en pequeña cantidad. Extraído el cerebro, se observa en la tienda una ruptura del lado derecho, de dirección antero-posterior, perpendicular á las fibras de la tienda y que no lesiona el borde libre, como se puede ver muy bien por la Fot. N° 6, correspondiente á dicha pieza experimental. Esta ruptura no interesa el borde libre de la tienda y no es perforante, habiéndose conservado intacto el plano inferior de la misma. Se observa durante la experiencia que la sustancia cerebral ha penetrado entre los dos planos, haciendo una verdadera disección de ambos, en las proximidades de la ruptura. Si como hemos hecho en otros casos, la compresión es más fuertemente llevada, se observa entonces que ambos planos de la tienda se rompen y así tenemos en una de nuestras experiencias que se ha producido una perforación unilateral, sin interesar el borde anterior, como lo muestra la Fot. N° 8.

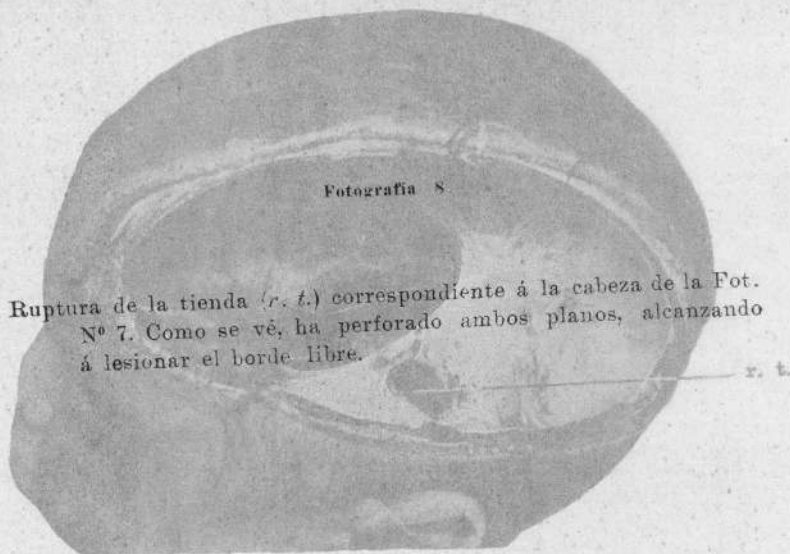
La explicación de los fenómenos ocurridos es para nosotros la siguiente: Cuando se ejerce una presión sobre el cráneo lleno aún, ésta se transmite á su contenido, el cual reaccúa expandiéndose en todo sentido, para escapar á esta presión, fenómeno que no es más que el resultado de la ley física de la presión hidrostática, ya que el cerebro de un recién nacido, por su consistencia, entra perfectamente bajo este punto de vista,

LAMINA V



Cabeza fetal á término, vista por el lado del cuello. Resección del occipital. Extracción del cerebelo. Istmo del encéfalo en sitio mostrando: *t. eg.* tubérculos cuadrigéminos; *p.* 4º piso del 4º ventrículo; *b.* extremidad del bulbo seccionado. Tienda del cerebelo vista por su cara inferior con: *e. t.* espacio triangular; *b. f.* bridas fibrosas; *c. l.* caras laterales. Debido á la compresión que se hace sobre ambas eminencias parietales, se ve producirse una ruptura del lado izquierdo de la tienda en la cual el cerebro hace hernia (*r.*).

Fotografía 7



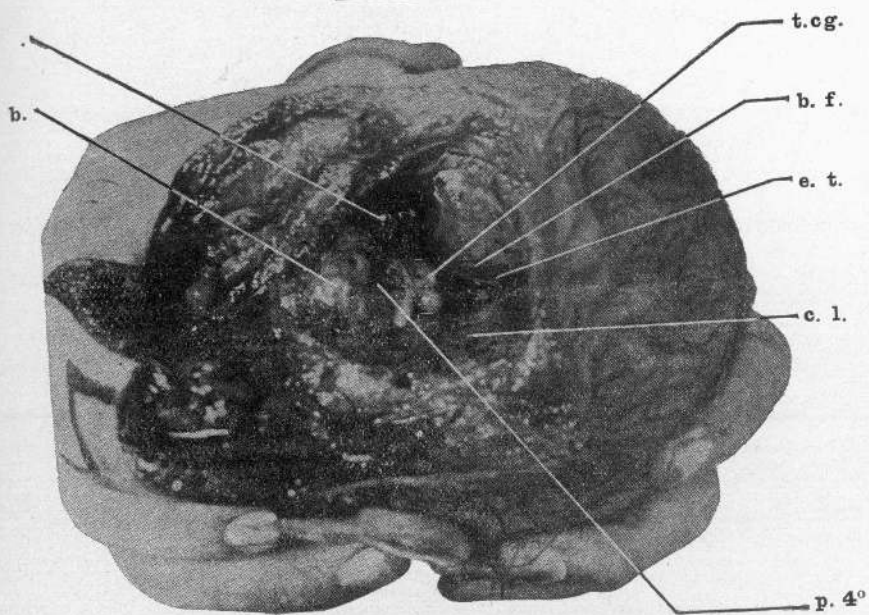
Ruptura de la tienda (*r. t.*) correspondiente á la cabeza de la Fot. N° 7. Como se vé, ha perforado ambos planos, alcanzando á lesionar el borde libre.

Fotografía 8

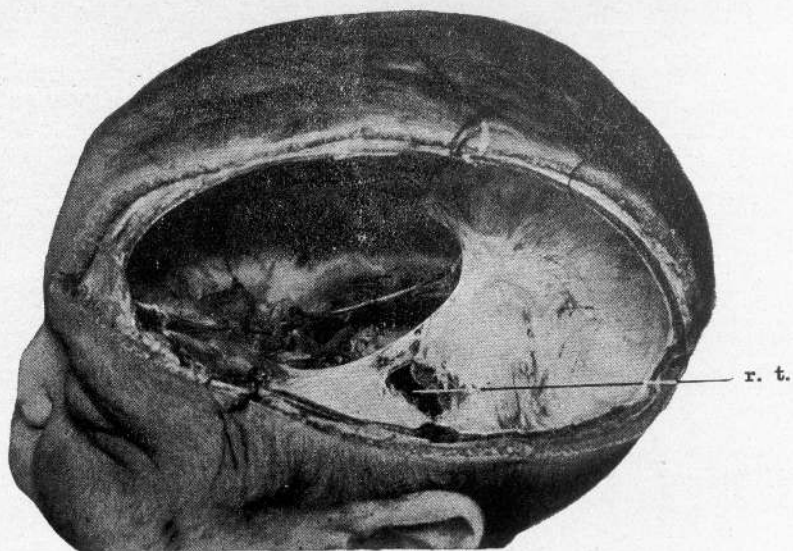
abierto el cráneo, encontramos sangre en pequeña cantidad. Extraído el cerebro, se observa en la tienda una ruptura del lado derecho, de dirección ántero-posterior, perpendicular á las fibras de la tienda y que no lesiona el borde libre, como se puede ver muy bien por la Fot. N^o 6, correspondiente á dicha pieza experimental. Esta ruptura no interesa el borde libre de la tienda y no es perforante, habiéndose conservado intacto el plano inferior de la misma. Se observa durante la experiencia que la sustancia cerebral ha penetrado entre los dos planos, haciendo una verdadera disección de ambos, en las proximidades de la ruptura. Si como hemos hecho en otros casos, la compresión es más fuertemente llevada, se observa entonces que ambos planos de la tienda se rompen y así tenemos en una de nuestras experiencias que se ha producido una perforación unilateral, sin interesar el borde anterior, como lo muestra la Fot. N^o 8.

La explicación de los fenómenos ocurridos es para nosotros la siguiente: Cuando se ejerce una presión sobre el cráneo lleno aún, ésta se transmite á su contenido, el cual reaccúa expandiéndose en todo sentido, para escapar á esta presión, fenómeno que no es más que el resultado de la ley física de la presión hidrostática, ya que el cerebro de un recién nacido, por su consistencia, entra perfectamente bajo este punto de vista.

LAMINA V



Fotografia 7



Fotografia 8



en la categoría de los cuerpos que están sujetos á esta ley. La expansión del cerebro, origina entonces una presión interior, que se va á ejercer sobre la cara interna del cráneo, revestido de la dura-madre. Tomemos, pues, uno de los casos de nuestras experiencias. Ejercemos una presión lateral, á nivel de las eminencias parietales. Uno de estos huesos va á colocarse sobre el otro, ejecutando un cabalgamiento, tanto más acentuado, cuanto mayor sea la fuerza empleada. El primer fenómeno que sucederá á la disminución de la capacidad craneana, será la disminución de la masa contenida dentro del cráneo. ¿Y cómo se efectuará ésto? En primer lugar hay una compresión de los ventrículos cerebrales con expulsión del líquido céfalo-raquídeo hacia el espacio sub-aracnóideo medular. Esto lo hemos visto perfectamente en una experiencia que hicimos y que consistió en poner al descubierto la dura-madre raquídea, desde el agujero occipital, hasta las vértebras lumbares, después de reseca las láminas vertebrales. Comprimiendo entonces la cabeza fetal, se veía al líquido céfalo-raquídeo del cráneo, pasar á la porción vertebral, poniéndose tenso á cada compresión el estuche formado por la dura-madre medular. La cantidad de líquido céfalo-raquídeo que pasa á cada impulsión es relativamente considerable. Debemos hacer constar que habíamos dejado en

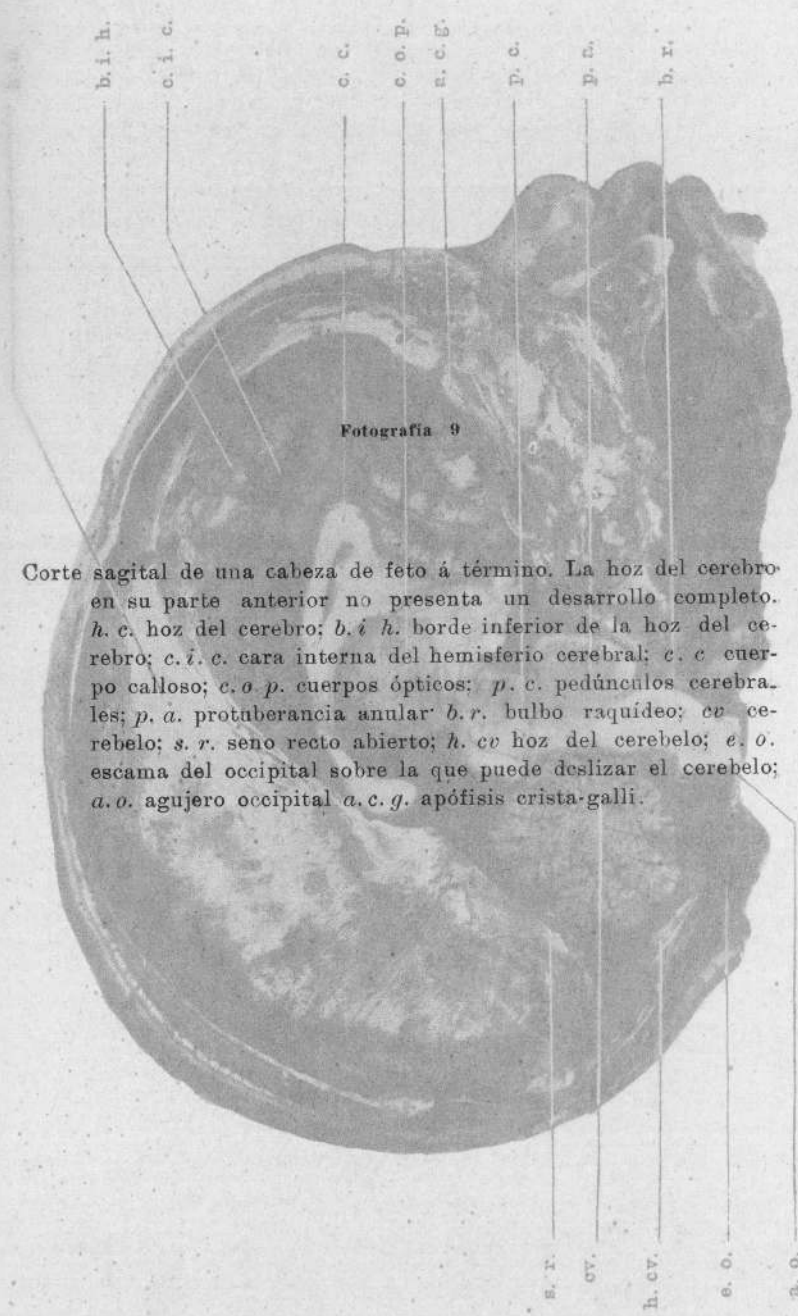
su sitio el arco posterior del atlas, al cual adhiere la dura-madre, á fin de evitar el error de experimentación, que hubiese podido resultar de la supresión de ese punto, que mantiene cierta estricción sobre la cavidad sub-dural.

De modo, pues. que la presión ejercida sobre la cabeza, encuentra una cierta compensación, aunque pequeña, con este escape de líquido céfalo-raquídeo. Pero si la presión continúa actuando, trata de disminuir siempre el volumen del contenido craneano. ¿Puede disminuir el volumen de la sustancia cerebral? Sin duda alguna que lo puede. Pero para que un cuerpo compresible cualquiera, disminuya su volumen, cuando se halla contenido en un recipiente, son necesarias ciertas condiciones de parte de éste, que no se encuentran presentes en la cabeza fetal. Esta, con sus suturas sin soldar, con sus fontanelas extensibles, con sus huesos maleables y con su agujero occipital permeable, constituye un continente en el cual las presiones internas encuentran fácil salida al exterior. Y es lo que realmente sucede. La masa encefálica no disminuye en su volumen, sino que la presión externa, creando á su vez la presión interna, produce el escape de la sustancia cerebral y deformaciones en la cabeza del feto. Sus consecuencias son las siguientes: al seguir actuando la presión sobre los parietales, tiende entonces la sustan-

cia cerebral á escapar por el único orificio permeable, el agujero occipital. Y se produce este fenómeno y no el de la deformación de la cabeza, porque se requiere menor esfuerzo para salir por este orificio, que para deformar la arquitectura del cráneo fetal. Y si se recuerdan las condiciones anatómicas del agujero occipital, atravesado por el bulbo raquídeo, más próximo á su borde anterior y que no lo llena sino en parte, se puede dar cuenta fácilmente del fenómeno bien descrito por Beneke, de la hernia del cerebelo, á semejanza de esa otra hernia crónica del mismo órgano, que se observa en los hidrocefálicos, en los cuales las amígdalas cerebelosas han sido denominadas en *pan de azúcar*, por la forma que han tomado, debido á la presión largo tiempo ejercida sobre ellas, por la acción de la presión interna ventricular en estos enfermos, y que al fin, no es ni más ni menos que esta presión interna que estamos describiendo, con la diferencia de la cronicidad propia de la hidrocefalia. Bien, pues, entonces aparecen las amígdalas en el agujero occipital, hacia atrás del bulbo y tratan de introducirse en el canal vertebral. La causa de este prolapsó de las amígdalas es debida, por una parte, á que la presión exterior comprimiendo el cerebro, determina un descenso de la tienda, por apoyo de los lóbulos occipitales sobre ella, lo cual repercute sobre el cerebelo, el que es

empujado hacia el agujero occipital, y por otra parte á que la presión ejerciéndose en todo sentido, actúa también sobre el istmo del encéfalo, á través del agujero oval de Pacchioni y trae como consecuencia un leve descenso del istmo y del bulbo, y este macizo por su forma cónica de conjunto, con la base hacia arriba, contra la base del cerebro y el vértice hacia abajo, al agujero occipital, al iniciar su descenso, produce una compresión de adelante hacia atrás del cerebelo y sucede que á éste, comprimido hacia adelante por este macizo, hacia arriba y atrás, por la tienda descendida y reposando por abajo y atrás en un plano inclinado de 30°, que le forma el occipital, debajo de la línea semicircular interna y que parece lo invita al descenso, no le queda otro recurso que descender y presentarse á la hendidura que le forman el borde posterior del agujero occipital, por atrás y la cara posterior del bulbo, por delante. Y como las amígdalas cerebelosas se hallan en su parte inferior, son éstas las que se presentan primero como hemos dicho.

Observando el corte sagital de una cabeza (Fotografía N° 9) es fácil de comprender este mecanismo. Los medios de fijación del cerebelo, la presencia del bulbo y de la médula, la resistencia del líquido céfalo-raquídeo, del canal medular y la extensibilidad determinada de las meninges raquídeas,



Fotografía 9

Corte sagital de una cabeza de feto á término. La hoz del cerebro en su parte anterior no presenta un desarrollo completo. *h. c.* hoz del cerebro; *b. i. h.* borde inferior de la hoz del cerebro; *c. i. c.* cara interna del hemisferio cerebral; *c. c.* cuerpo calloso; *c. o. p.* cuerpos ópticos; *p. c.* pedúnculos cerebrales; *p. a.* protuberancia anular; *b. r.* bulbo raquídeo; *cv* cerebelo; *s. r.* seno recto abierto; *h. cv* hoz del cerebelo; *e. o.* escama del occipital sobre la que puede deslizarse el cerebelo; *a. o.* agujero occipital *a. c. g.* apófisis crista-galli.

Fotografía 9

b. r.

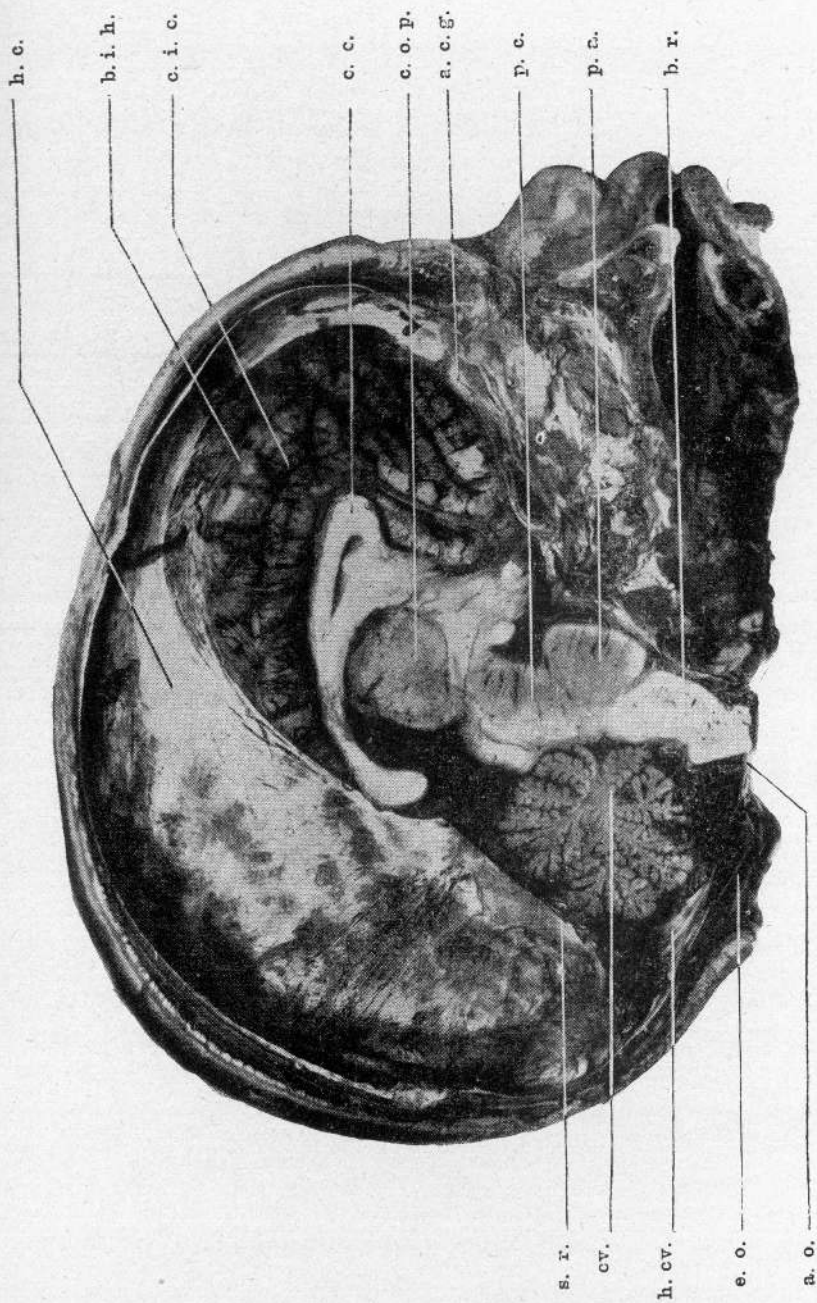
cv.

h. cv.

e. o.

a. o.

LAMINA VI



Fotografia 9



limitan este descenso y cierran este punto de descarga á la presión interna. Esta busca otras vías y entonces se produce la deformación crancana. Como los huesos que constituyen el cráneo fetal, están bastante independientes los unos de los otros y tienen una movilidad muy pronunciada y como los espacios membranosos que los separan son extensibles, es hacia estos puntos adonde se dirige ahora la presión interna. La masa encefálica empuja hacia el exterior los huesos craneanos, dos de ellos (los frontales) están sufriendo una presión y no ceden, el occipital por su fijeza á la base del cráneo cede muy poco, y sólo la porción superior de la escama puede retirarse. Queda solo el hueso frontal, dividido en dos á cuya expensa se puede agrandar la capacidad craneana. De ello resulta, pues, un aumento del diámetro ántero-posterior de la cabeza. Este desplazamiento de los huesos, arrastra consigo á la dura-madre, á ellos adherente, muy íntimamente en las suturas y entonces se producen cambios en la arquitectura de esta membrana y sus repliegues. El desplazamiento de los frontales, arrastrando consigo á la dura-madre, tira la porción anterior de la hoz cerebral y ésta á su vez tironea, por las fibras que están más próximas á su borde libre, la inserción de la hoz sobre la tienda. Este tironeamiento se ejerce en virtud

de la disposición anatómica de las fibras de la hoz, lo que se ve perfectamente en las piezas conservadas, sobre todo, en la parte anterior de la inserción, lo cual trae como resultado que se levante aún más el borde anterior de la tienda del cerebelo. Si recordamos que ésta, presenta una inclinación de 45° más ó menos, con el borde anterior más alto, nos daremos cuenta de la importancia, de este aumento de inclinación, del que resulta, que el espacio angular formado por el occipital de un lado y la tienda del otro, se hace menor y entonces, la substancia cerebral se atasca en este espacio y contribuye poderosamente á producir las desgarraduras. Las fibras que de la hoz del cerebro pasan á la tienda, después de constituir la pared lateral del seno recto y que se hallaban ya distendidas con el levantamiento de la base de la hoz, se distienden más y si á esto se agrega la presión que en sentido contrario ejercen los polos occipitales del cerebro, encajonados en la canaleta retro-tentorial, llega un momento en que no pudiendo resistir, ceden y entonces ya tenemos producida la ruptura de la tienda del cerebelo.

El mecanismo de las rupturas de la hoz del cerebro se explica, si se piensa, que fijada la base de la hoz, por la presión ejercida hacia abajo por el cerebro, que tiende á escapar hacia la *loge* cere-

belosa y tironeada la porción anterior por el desplazamiento de los frontales hacia adelante, la curvatura del borde inferior tiende á disminuir, por tracción sobre sus dos extremos, el posterior fijo y el anterior que se desplaza.

Entonces, tendiendo el borde inferior á disminuir de curvatura descende y al descender, se separa del borde convexo que permanece fijo ó todavía se eleva, según el sitio del cráneo que se considere. De donde resulta una separación de los dos bordes de la hoz cerebral, con producción de la ruptura de las fibras que los unen, lo cual se realiza en el sitio más débil, hacia su mitad anterior especialmente.

Hemos efectuado también dos experiencias interesantes, para el estudio del mecanismo de las lesiones. Sobre una cabeza separada del tronco, cuyo aspecto normal es el que nos muestra la Fot. N° 10, hemos hecho una toma ideal de forceps. Al colocar la segunda rama y articularla con la primera, sin hacer mayor presión que la que se acostumbra en el niño vivo, con solo lo suficiente para que la cabeza no escape, hemos podido observar, según lo muestra tan claramente nuestra Fot. N° 11, como el cerebelo, hace saliencia por sus amígdalas, hasta obturar el agujero occipital.

La segunda experiencia ha consistido en poner al descubierto el canal raquídeo en el feto, y mostrar el eje medular desde el agujero occipital hacia abajo.

Se ve como normalmente y así lo muestra la Fot. N° 12, la parte posterior del agujero occipital está libre. Pero ahora, colocando alrededor de la cabeza fetal, en el diámetro sub-occipito-bregmático, una venda de caucho ancha, hemos empezado á comprimirla por medio de pinzas que se hacían girar sobre sí mismas, tratando de imitar la compresión que produciría un cuello uterino ó el anillo de Bandtl tomando la cabeza.

Se ve, que apenas la presión ha conseguido disminuir los diámetros de la cabeza fetal, el cerebelo tiende en seguida á introducirse en el canal raquídeo, haciendo una hernia, tanto mayor cuanto más grande es la presión ejercida (Fot. N° 13).

Es claro que este fenómeno, tal como lo hemos visto producirse, no sucede en el vivo, adonde ya lo hemos dicho, es imposible el descenso del cerebelo más de lo que un límite, reglado por condiciones de integridad anatómica, se lo permite. Pero si el cerebelo no puede descender más, la presión interior buscará otra compensación y se seguirá el proceso, tal como ya lo hemos estudiado.

LAMINA VII

Fotografía 10

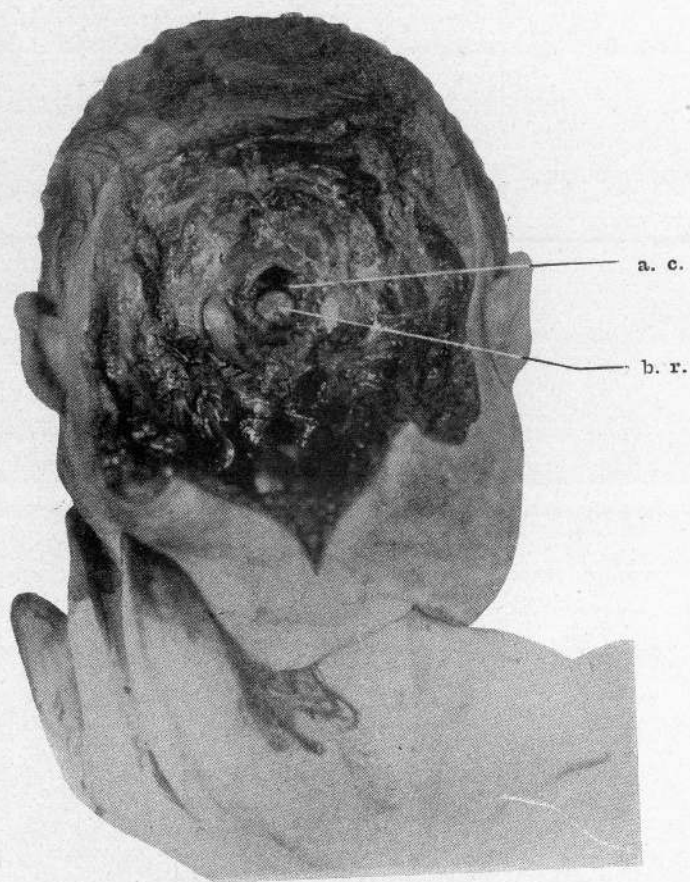
a. c.

Cabeza de un feto á término, vista por su base. Se ve el agujero occipital cuya parte anterior se halla ocupada por el bulbo raquídeo, cuya sección (*b. r.*) se distingue netamente. Hacia la parte posterior, se nota el espacio en creciente vacío, en cuyo fondo se apercibe la parte inferior de las amígdalas cerebelosas (*a. c.*).

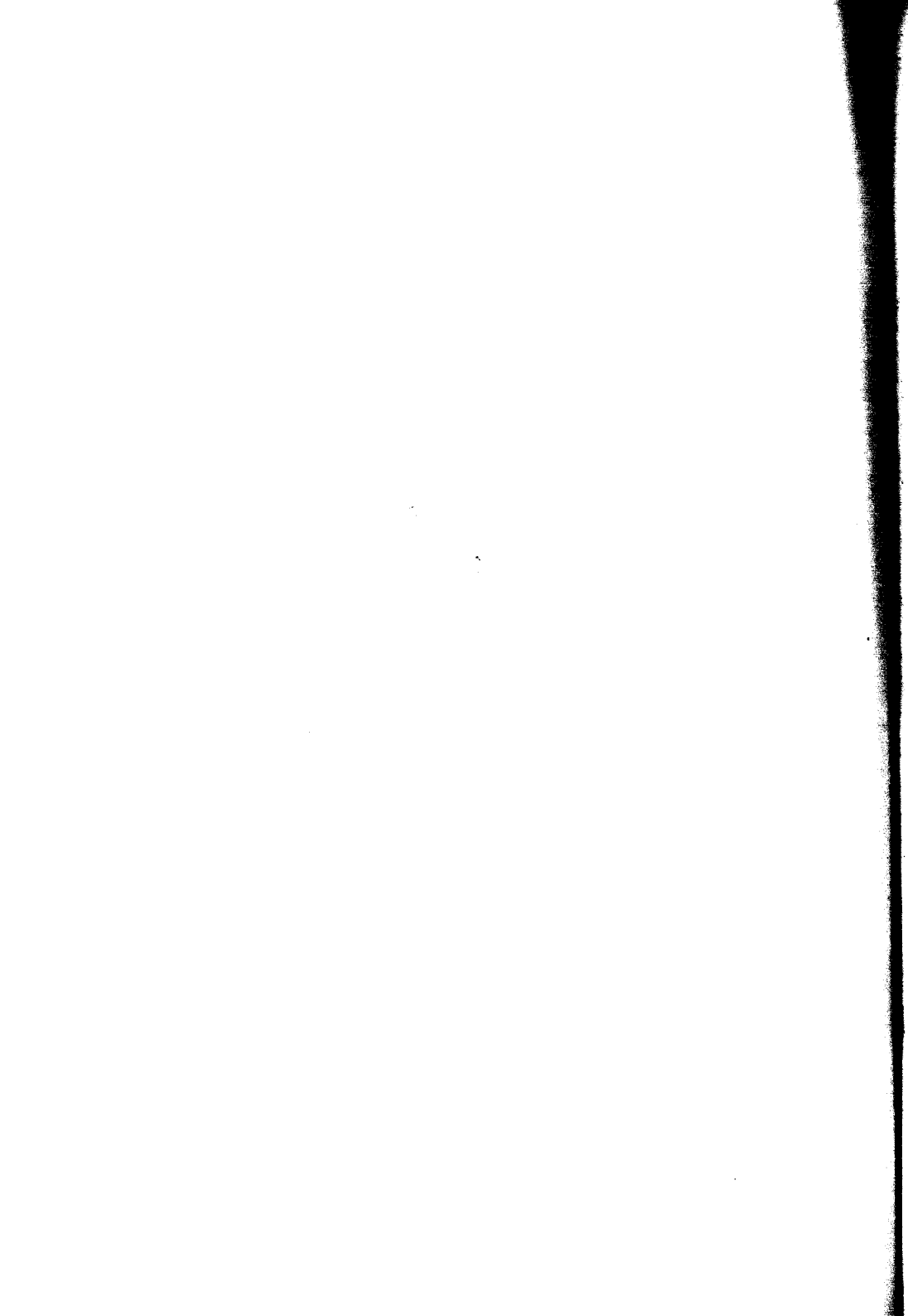
Fotografía 10

El presente informe tiene por objeto describir el estado actual de la investigación en el campo de la fisiología de la respiración en el ser humano, con especial referencia a los aspectos relacionados con la fisiología de la respiración en el ser humano. El presente informe tiene por objeto describir el estado actual de la investigación en el campo de la fisiología de la respiración en el ser humano, con especial referencia a los aspectos relacionados con la fisiología de la respiración en el ser humano.

LAMINA VII



Fotografia 10



Fotografía 11

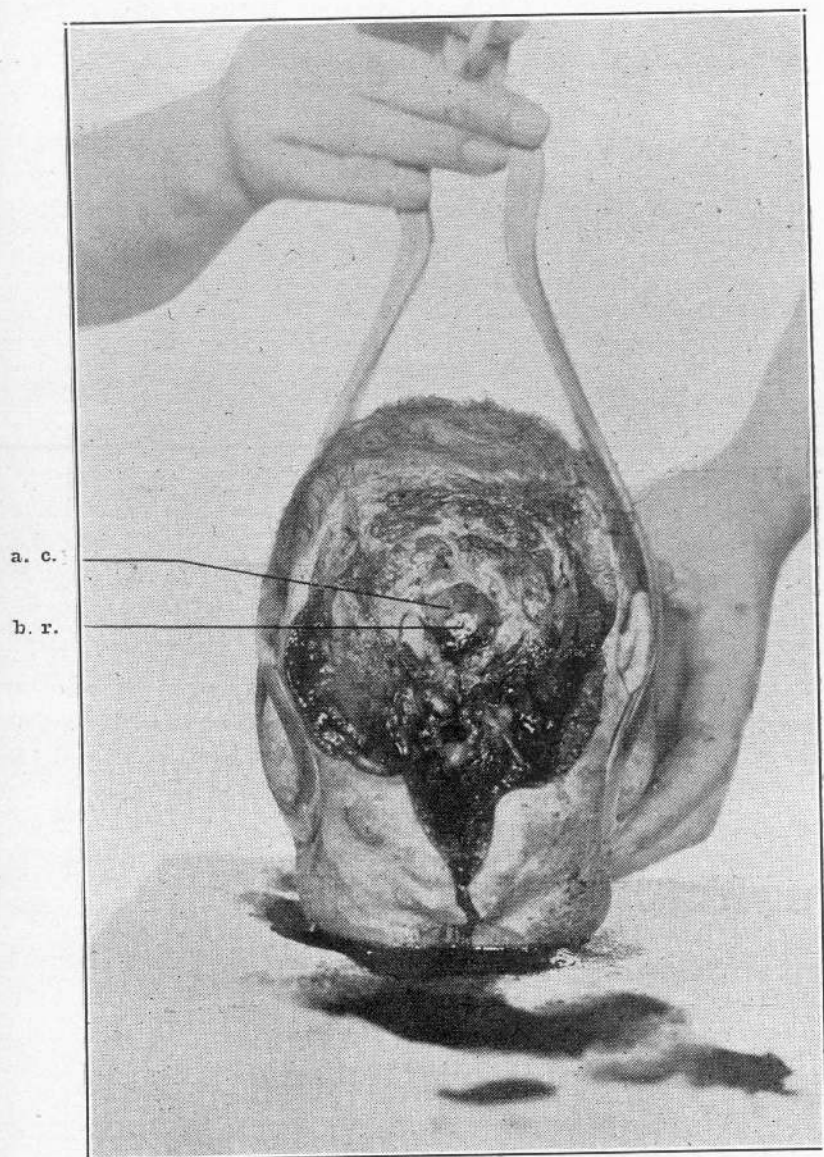
La misma cabeza que la lámina anterior sobre la cual se ha aplicado un forceps con una toma ideal. Se ve como el espacio en forma de creciente, retro bulbar, ha sido llenado por las amígdalas cerebelosas (a. c.) que hacen hernia: b. r. bulbo raquídeo.

Figura II

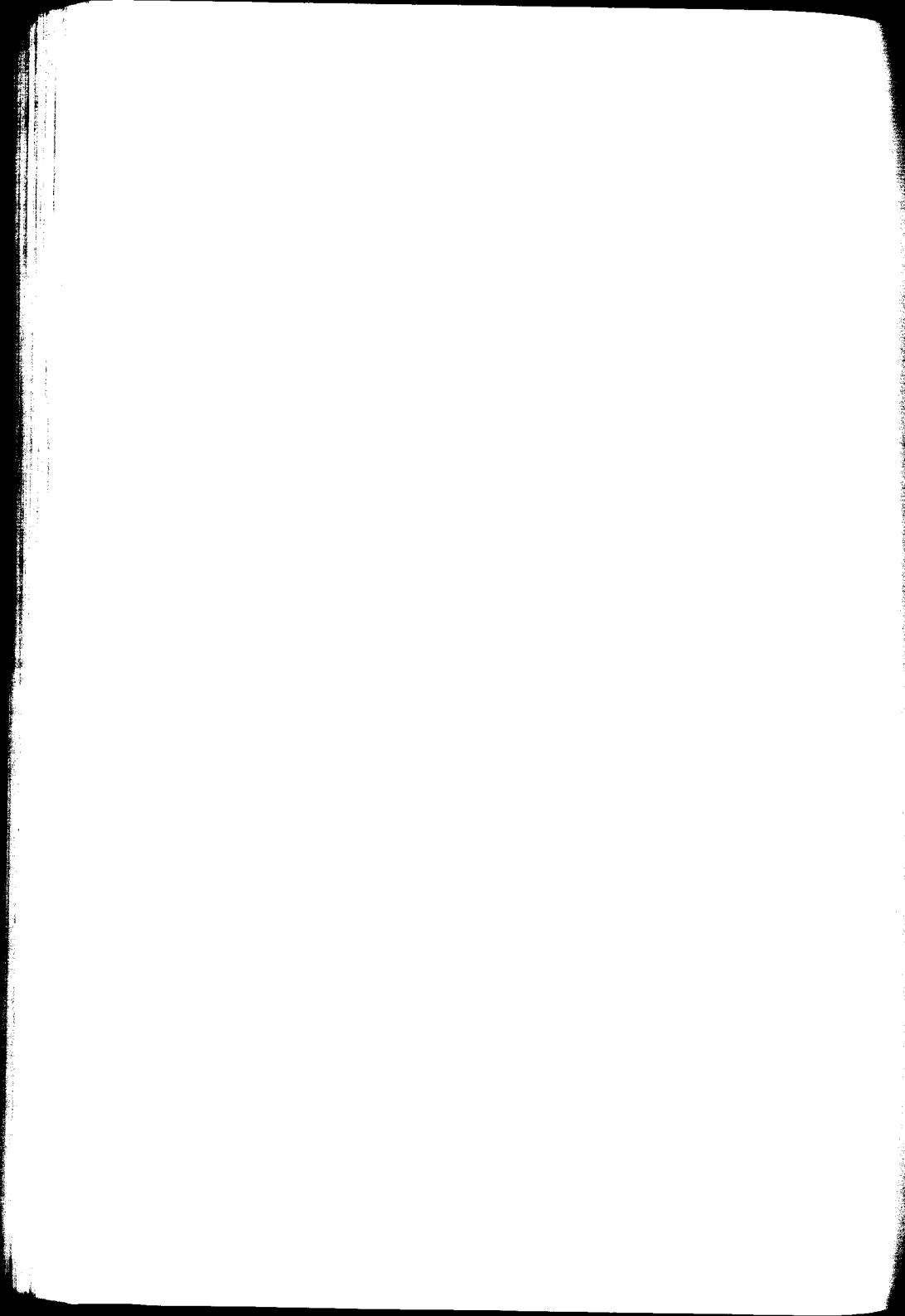
La muestra capaxa que la l'amina anterior sobre la cual se ha aplic-
como un forpex con una tomo ideal. Se ve como el espacio
en forma de croquis retro jallant, ha sido llamado por las
amigdalas cerebrales (w) que hacen de ellas un punto

aproximado

LAMINA VIII



Fotografia 11

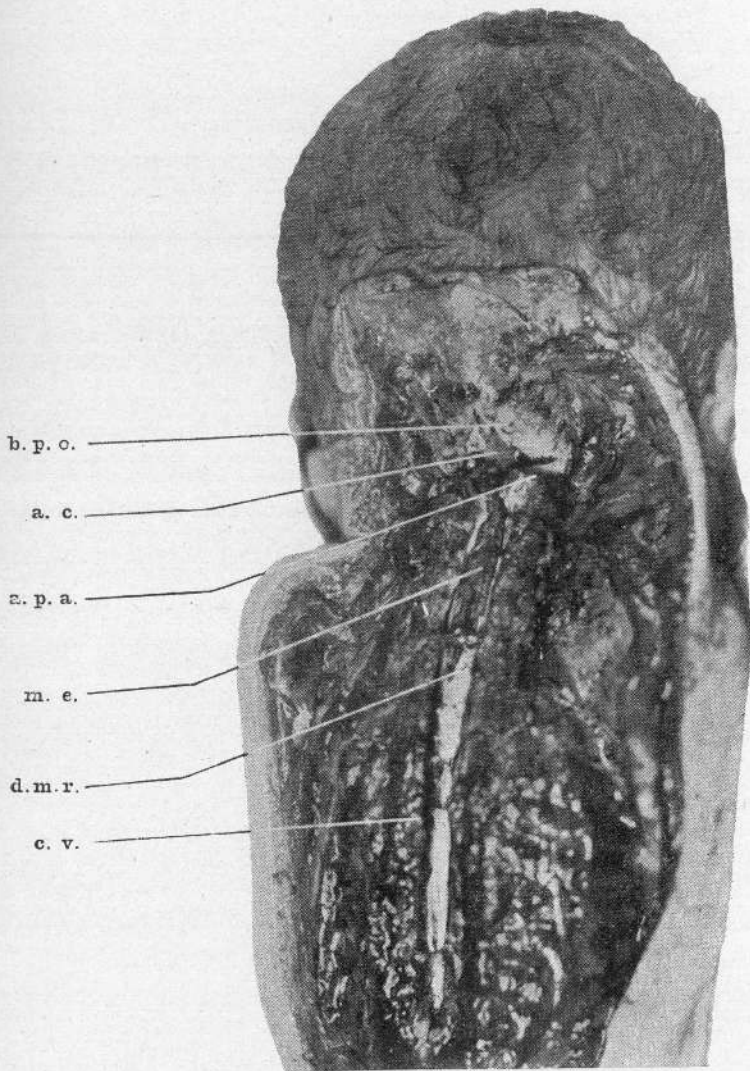


Fotografía 12

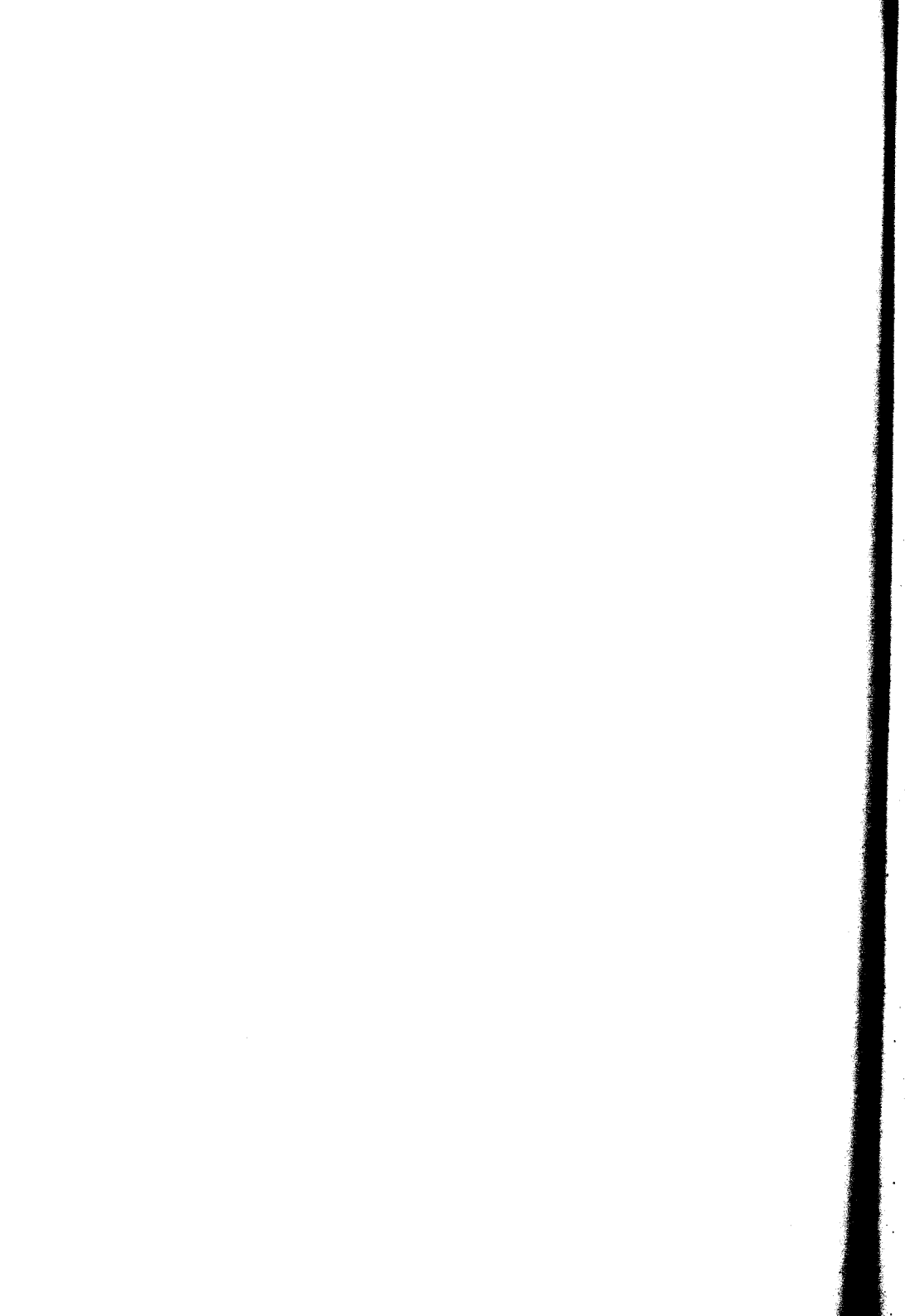
Diseción de la región de la nuca y del dorso de un feto á término. Puesta en luz del agujero occipital y del canal vertebral (c. c.). Apertura de la dura-madre raquídea, (*d. m. r.*) dejando ver la médula espinal (*m. e.*) y apenas distinguir la parte inferior de las amígdalas cerebelosas (*a. c.*); *b. p. o.* borde posterior del agujero occipital; *a. p. a.* extremidades seccionadas del arco posterior del atlas.

Plancha 15. Vista superior de la región de la nuca y del dorso de un leño a término con Plancha en las partes occipital y del canal vertebral. A la izquierda de la parte superior se encuentran los huesos de la base del cráneo (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z). En la parte inferior se encuentran los huesos de la columna vertebral (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z). En la parte superior se encuentran los huesos de la base del cráneo (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z). En la parte inferior se encuentran los huesos de la columna vertebral (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).

LAMINA IX



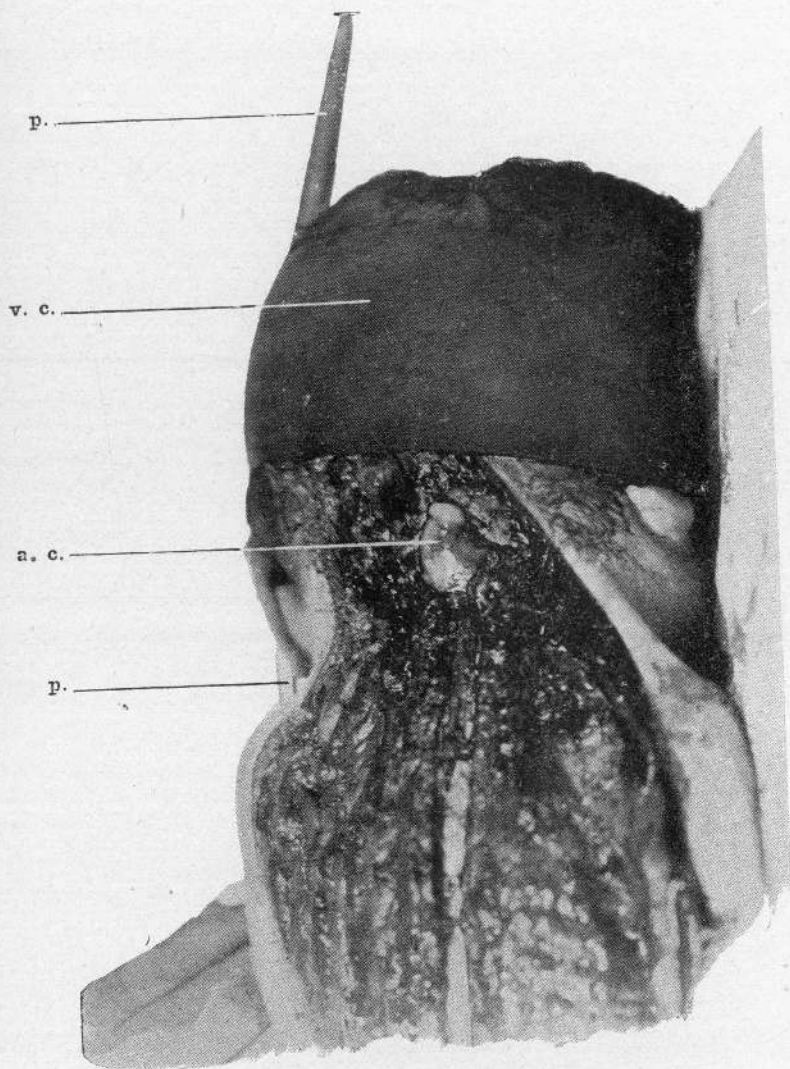
Fotografia 12



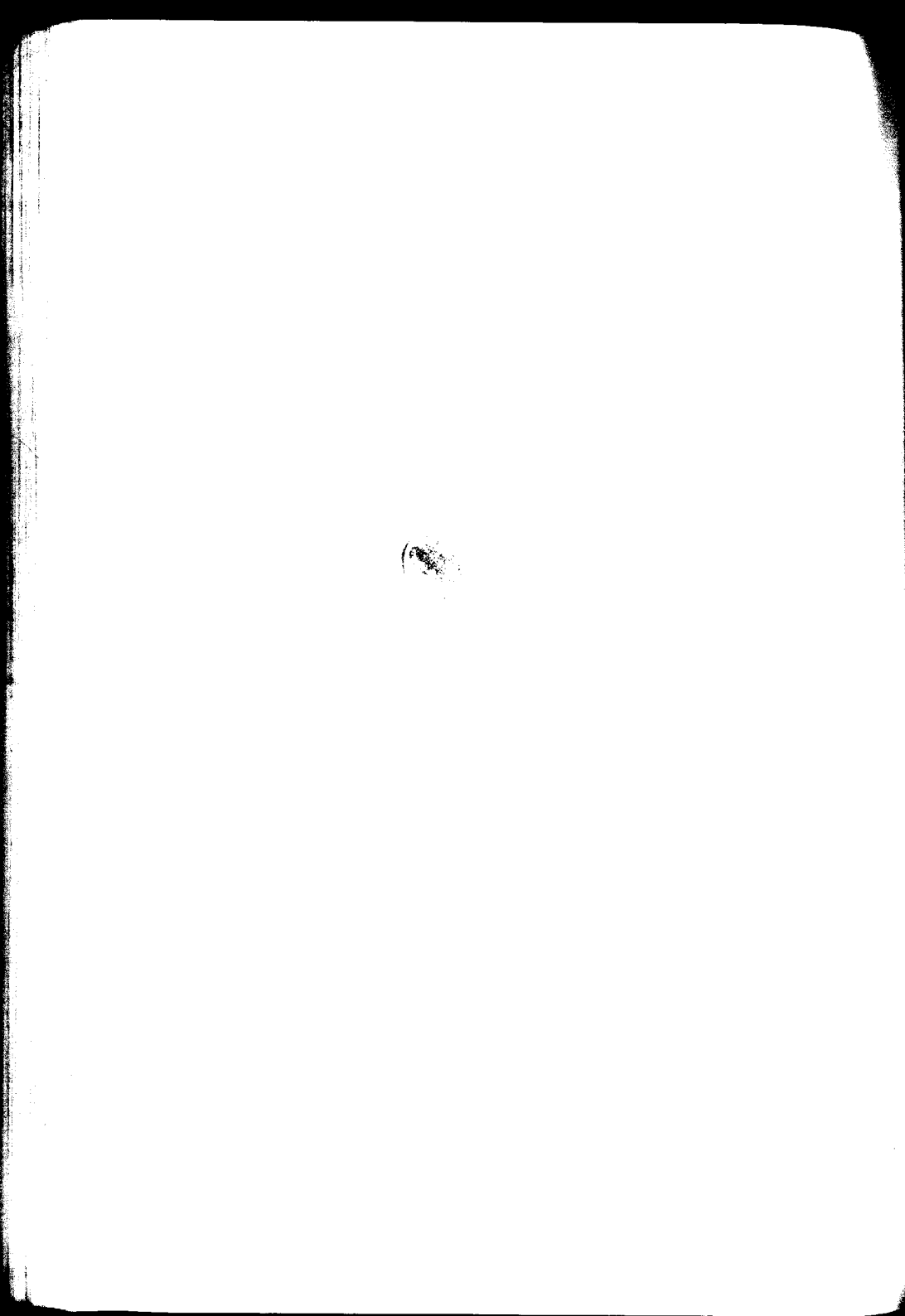
Fotografía 13

La misma pieza de la fotografía anterior. Se hace compresión sobre la cabeza fetal con una venda de caucho (*r. c.*) mediante la torsión de dos pinzas (*p.*). Se ve apenas se comienza á oprimir, al cerebelo (*a. c.*) hacer hernia por el agujero occipital.

LAMINA X



Fotografía 13



CAPITULO IV

Síntomas, diagnóstico y tratamiento

Referente á este capítulo, muy poco será lo que podamos aportar como resultado de nuestras observaciones. Sólo hemos tenido oportunidad de ver dos casos de ruptura de la tienda del cerebelo, en los cuales la vida ha durado breves momentos (3 horas). La lesión nos fué revelada únicamente por la autopsia y el tratamiento no fué posible instituirlo, debido al precario estado en que se hallaban ambos recién nacidos.

A. SINTOMAS - Los síntomas que pudimos observar en los dos casos, arriba mencionados, fueron los característicos de las hemorragias meníngeas mortales. Teniendo en cuenta además, que uno de los casos (H. C. N° 171) se complicaba con un traumatismo de la columna vertebral, no nos

queda sino el otro (H. C. N° 545) en que el niño sucumbió poco rato después de nacer. Como síntomas, presentaron ambos un estado permanente de atontamiento, acompañado de pérdida del tonismo muscular. En ninguno de los dos niños se consiguió hacerles exhalar un grito y en esa insensibilidad hacia el mundo, en el que fueron solo huéspedes de paso, su vida se extinguió sin otros signos exteriores. La sintomatología completa, descrita para las hemorragias meníngeas en general en el recién nacido, se ha de desarrollar sólo en los casos, cuya vida más prolongada, haga posible la realización de las distintas fases, porque pasa el derrame sanguíneo, aunque siempre teniendo en cuenta la localización especial y primitiva de estas hemorragias, derivada de la causa que la produce, no dudemos, que estos síntomas, han de revestir caracteres especiales, dependientes de las formaciones nerviosas sobre las cuales se acumulan. Y especialmente por los dos casos observados y por el sitio, que hemos visto ocupan en los demás, las hemorragias, pensamos que la ausencia de convulsiones y de parálisis de los miembros, ha de predominar, debido al alejamiento del derrame de los centros rolándicos, en los casos de hemorragia no muy considerable. En cambio, las perturbaciones cardíacas y respiratorias han de

ser más frecuentes por la proximidad del bulbo raquídeo.

Las ideas de Beneke, más adelante explicadas, sobre la relación que puede existir entre estas lesiones y las encefalopatías infantiles, agregan á los síntomas propios del derrame sanguíneo, los correspondientes á estas enfermedades de la infancia, tales como la epilepsia, la idiocía, la paraplegia infantil espasmódica. Estas ideas merecen aún confirmación y las damos, únicamente, porque ellas, de una manera lógica por cierto, podrían ser reales.

B. DIAGNÓSTICO Si los síntomas propios de estas lesiones, se confunden con los de las hemorragias meníngeas en general, el diagnóstico de las rupturas de estos repliegues de la dura-madre crancana, es muy difícil establecerlo en vida. Sólo conociendo todo el proceso del parto, con las presiones á que ha estado expuesta la cabeza fetal, podemos pensar en la posibilidad de una ruptura, aunque sin poder afirmarlo. En cuanto al diagnóstico de una hemorragia meníngea, será hecho de acuerdo con la sintomatología propia que presenta esta lesión.

C. TRATAMIENTO Se puede dividir el tratamiento de estas lesiones en dos partes muy dis-

tintas, por sus efectos : una que comprende el *tratamiento de orden profiláctico ó preventivo* y otra, el *tratamiento curativo*. Es el primero, digámoslo ya, el más importante y el único capaz de poder ser puesto en práctica con algún provecho.

1º *Tratamiento preventivo* : Es mucho más fácil prevenir que curar esta clase de lesiones, de modo que debemos intentar poner en práctica todos los medios capaces de impedir su producción. Estudiando las causas que dan origen á estas lesiones, hemos visto el rol importantísimo que juegan las presiones de todo orden ejercidas sobre la cabeza fetal. Dedicarnos, pues, á evitar las compresiones de la cabeza durante el parto, es poner á su favor el más importante material terapéutico que le podemos ofrecer. Del estudio prolijo que un médico cuidadoso, debe hacer del canal genital de la madre y de las condiciones particulares que puede presentar la cabeza del feto que lo ha de recorrer, resultará el tratamiento á adoptar. No entraremos en los detalles de los métodos que sean capaces de llegar á este fin y únicamente queremos decir dos palabras, sobre las precauciones á tomar en las aplicaciones de *forceps* al que se le considera como causante de muchas de estas lesiones. Haremos también un esbozo de las conveniencias que podrían presentar dos

operaciones obstétricas, la *pubiotomía* y la *operación cesárea*, cuya práctica siempre que la creyera conveniente el médico partero, podría encontrar su oportunidad en estos casos.

a) Forceps : El fórceps puede presentarse en ciertos casos como productor de traumatismos considerables sobre la cabeza fetal. El fórceps aplicado á una cabeza que se halla por encima del estrecho superior, ha sido anatematizado por Farabeuf (1) en su magnífica obra. Dichas aplicaciones son las que han hecho crear la verdadera fama mortífera á este instrumento, colaborador eficaz del partero.

Es indudable que presiones que en esos casos llegan fácilmente á 250 kilogramos, ejerciéndose sobre la cabeza fetal, tienen forzosamente que provocar, todas las clases de lesiones que se observan como resultante de fuertes compresiones : hundimientos craneanos, fracturas óseas, rupturas de los repliegues de la dura-madre craneana, etc. Pero, ya no es lo mismo, cuando se trata de aplicaciones de forceps, con una cabeza encajada y detenida en su descenso, por inercia uterina, por ejemplo. En estos casos, cuando la cabeza se presenta por su vértice, bien flexionada, cuando no presenta un tamaño

(1) Farabeuf y Varnier. Etude clinique des accouchements.
1908.

exagerado, ni una delgadez extremada de los huesos craneanos, en estos casos, repetimos, el forceps no puede volverse tan peligroso. Si bien es cierto, que una toma por ideal que sea, comprime la cabeza, repercutiendo esta compresión sobre la masa encefálica, tal como lo hemos demostrado nosotros experimentalmente (Fot. N^o 11), no es menos cierto, que para que se produzcan las rupturas de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro, la presión ha de ser mayor. Ahora bien, las tomas ideales de la cabeza, en las presentaciones de vértice, cuando se tira de las ramas del forceps, actúan por su mayor presión sobre los macizos laterales de la cara, oprimiendo el malar en ambos lados y esta presión repercute especialmente sobre la base del cráneo muy poco deformable, sobre todo por las presiones laterales. Sobre las eminencias parietales la presión es menor y este fenómeno se verifica, debido á la curvatura de las cucharas, que dejan entre sus caras internas un espacio ovalado, en cuya parte ensanchada se alojan las prominencias parietales y cuya parte terminal, la que corresponde á los picos de las cucharas y desciende por debajo de los malares, es más estrecha. Entonces, al efectuar la tracción de las ramas, la cabeza fetal tendería á escapar por entre las extremidades de las cucharas, pero como éstas, incurvándose hacia adentro aproximan sus extremi-

dades, resulta que los malares, recubiertos de sus partes blandas chocan contra esas extremidades de las cucharas y sirven de puntos de asiento sobre los cuales se apoya la cabeza fetal, para ser arrastrada por el forceps. Por eso pues, las lesiones de los repliegues de la dura-madre craneana no pueden ser frecuentes, al menos así nos resulta de las observaciones hechas en nuestra Clínica, en los casos de aplicaciones de forceps en estas condiciones y cuando no se ha abusado de una presión exagerada para asegurar la toma. Pero cualquier cambio en la posición de las cucharas trae aparejado alteraciones en la manera de repartirse de las presiones por ellas ejercidas. Y ya sea la variedad de presentación de la cabeza (cara ó frente), ya sean tomas diversas siguiendo otro meridiano de la cabeza, ya sean tomas mal hechas, producirán con mucha facilidad deformaciones de la bóveda craneana, con estiramiento y rupturas de las fibras que componen los repliegues de la dura-madre que estamos estudiando. Meyer y Hauch (1) nos muestran, como las presiones ejercidas en el sentido del eje fronto-occipital, traen un considerable ensanchamiento de la base del cráneo por separación de los temporales, con el consiguiente estiramiento de las fibras de

(1) Loc. cit.

la tienda del cerebello que se insertan sobre estos huesos, en especial, aquellas que terminan sobre la porción mastóidea del temporal.

Este es nuestro criterio en lo que se refiere á la consideración del forceps como causa de rupturas de la tienda del cerebello y hoz del cerebro. Las medidas de orden profiláctico que nos deben guiar á este respecto se deducen de lo que acabamos de relatar. Es decir :

1º Supresión de las aplicaciones de forceps, por encima del estrecho superior, lo que equivale también á decir pelvis relativamente estrecha, con todas las consecuencias que esta deformación puede agregar á la acción del forceps.

2º Utilizar los medios capaces de excitar la contracción uterina en la inercia de este órgano, ó de facilitar la expulsión del feto en casos de contracciones débiles. A su fracaso, decidirse recién por el forceps.

3º Procurar realizar, en los casos que sea factible, la toma ideal y preferirla siempre á cualquier otra. Los casos que hagan excepción á estas reglas serán aquéllos, seguramente en los que habrá mayor número de rupturas de los repliegues de la dura-madre con las consecuencias subsiguientes :

b) Pubiotomía : Cuando una cabeza de tamaño normal, con un diámetro bi-parietal de 9,5 cm., tiene

que atravesar una pelvis relativamente estrecha á causa de una disminución del diámetro ántero-posterior del estrecho superior, es decir, una pelvis plana, casos de distocía pelviana muy comunes, si este diámetro promonto-pubiano mínimo, es menor que el bi-parietal de la cabeza, claro es, que ésta, deberá reducir sus diámetros todo lo necesario para poder encajarse, lo que conseguirá si la desproporción no es muy grande. Si la diferencia entre ambos diámetros es un poco mayor y el modelaje no consigue equilibrarla, entonces la cabeza se halla en condiciones de sufrir traumatismos que pongan en peligro la vida del feto. Es, pues, necesario evitar esto. Si la pelvimetría interna y la palpación mensuradora han demostrado la discordancia importante existente entre los diámetros del estrecho superior y los de la cabeza fetal, debemos acudir á tiempo para evitar la posible producción de las lesiones que estudiamos que pueden traer graves resultados. ¿Y cómo evitarlas? Pues ampliando los diámetros pelvianos. Y la operación ampliadora de la pelvis, siempre que existan por el lado de la madre y del feto, las condiciones requeridas, debe ser la *pubiotomía*.

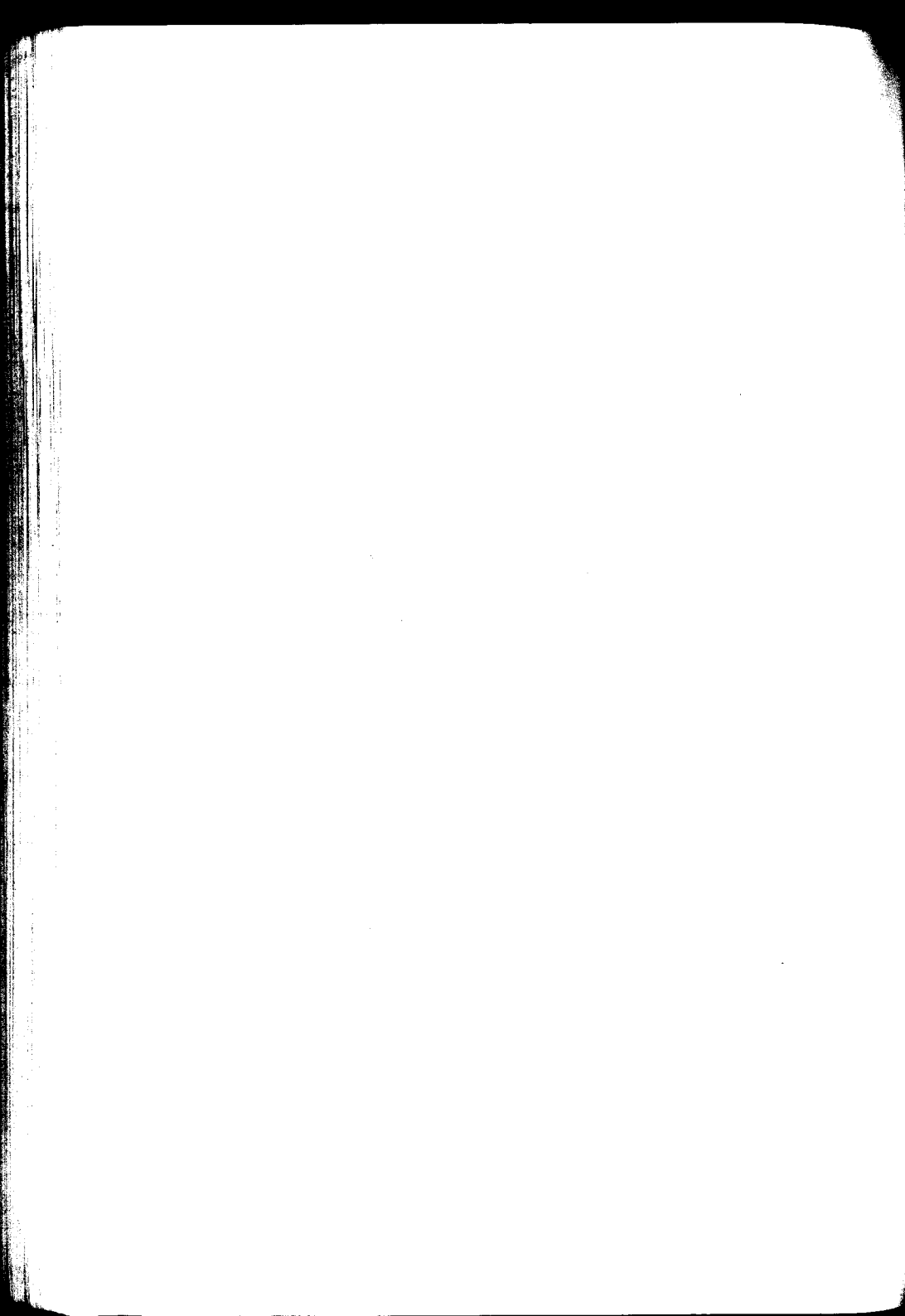
Y la *pubiotomía sub-cutánea*, tal como se la practica en la Clínica Obstétrica, fácil y segura logrará casi infaliblemente evitar una compresión inútil y peligrosa de la cabeza fetal.

C.— OPERACION CESAREA — Pero á veces las condiciones requeridas para la pubiotomía, pueden no encontrarse satisfechas. Ya sea por primigestación ó por poca elasticidad de las partes blandas, ó pelvis con un diámetro promonto-pubiano, mínimo menor de 8 cm., ó por lesiones de las sínfisis sacro-iliacas, ó en fin, irregularidades de pelvis, puede hallarse contraindicada la pubiotomía. En estos casos nos parece, que se podría recurrir, si se estima conveniente, á una intervención, ya más seria, pero perfectamente factible, adonde quiera que exista un medio operatorio completo, ayudantes eficaces y un cirujano capaz de hacerla: la *operación cesárea*. Cualquiera de los métodos usados en estos últimos tiempos, para practicar esta intervención, dará buen resultado, toda vez que ellos tendrán por objeto evitar el pasaje de la cabeza por la pelvis estrechada. Pero no dejaremos de citar la *cesárea tardía* practicada con éxito en la Clínica Obstétrica y cuyas ventajas, en lo que se refiere á la ruptura de la bolsa de las aguas y á los tactos vaginales efectuados, son superiores á las de los demás procedimientos.

2º *Tratamiento curativo* : — Las hemorragias intracraneanas del recién nacido, han dado lugar á la creación de métodos curativos de orden quirúrgico especialmente. Todos estos métodos tienen por

base el diagnóstico más ó menos aproximado del sitio que la hemorragia ocupa, sobre los hemisferios cerebrales. Tales son los métodos americanos de Cushing (de Baltimore) por una parte y de Simmons (de Boston) por la otra y el procedimiento de Seitz. A semejanza de estos el método por punción de la fontanela, de Gilles (de Tolosa), se basa igualmente sobre el diagnóstico del sitio. Ahora bien, ya hemos dicho la dificultad que hay para diagnosticar las hemorragias que tienen como origen las rupturas de la tienda ó de la hoz. Y si á esto agregamos la ausencia de vías de acceso prácticas para caer sobre el punto en que se halle situado el derrame, proveniente de estas rupturas, veremos en que imposibilidad nos encontramos de intervenir activamente sobre estas lesiones.

El método que indudablemente quedará siempre á mano y que además servirá también como diagnóstico de hemorragia, será la punción lumbar, que permitirá extraer un poco de la sangre derramada, trayendo al mismo tiempo que la descompresión, una disminución de la cantidad de sangre que tendría que ser reabsorbida en el canal nervioso.



CAPITULO V

OBSERVACIONES

I.—HISTORIA CLINICA N.º 87. F. S. de P., 25 años, española, quehaceres domésticos. Antecedentes, sin importancia. Estado general, bueno. Embarazo á término. Utero tenso. Pelvis relativamente estrecha. P. P. M. 9,3 cm. Presentación cefálica, sin encaje. Posición D. T. Ruptura artificial de las membranas, sin dilatación completa. Líquido amniótico abundante. Parto espontáneo. Período expulsivo de varias horas. Desprendimiento en O. P. Feto muerto. Duración del parto 26 horas, 25 minutos. No hay desgarraduras de las partes blandas maternas.

Autopsia del feto — Sexo femenino. Peso 2950 gramos. Longitud 50 cm. Medidas de la cabeza fetal: O. M. 13 cm.; O. F. 11 cm.; S. O. B. 9 y

12 cm.; S. O. F. 10 y 12 cm.; Bi-P. 9 cm.; Bi-T. 7 cm.; S. M. B. 10 cm. Circunferencia 34 cm. Cianosis de la cara y del cuello. Líquido pericárdico. Manchas de Tardieu sobre el epi-cardio y sobre la pleura pulmonar y parietal. Pulmones con zonas de enfisema. Líquido hemorrágico en el peritoneo. Gran congestión de hígado y bazo. Tumor sanguíneo voluminoso sobre el parietal izquierdo y el occipital. Hemorragia sub-cutánea en la fosa temporal izquierda. Congestión de los vasos de la píamadre. Sangre líquida en la cavidad aracnoide, extendiéndose en napa sobre los lóbulos occipitales del cerebro. Hemorragia más abundante sobre el cerebelo é istmo del encéfalo. Hemorragias intersticiales de la parte posterior de la hoz del cerebro y de la tienda del cerebelo. Ruptura doble de la tienda, ambas perforantes. La del lado izquierdo (Fotografía núm. 14) se halla situada en el área del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda y ha roto el borde anterior. La del lado derecho, un poco menor, situada también dentro del triángulo, interesa también el borde anterior. Ambas respetan el seno recto.

Causa de la muerte Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo.

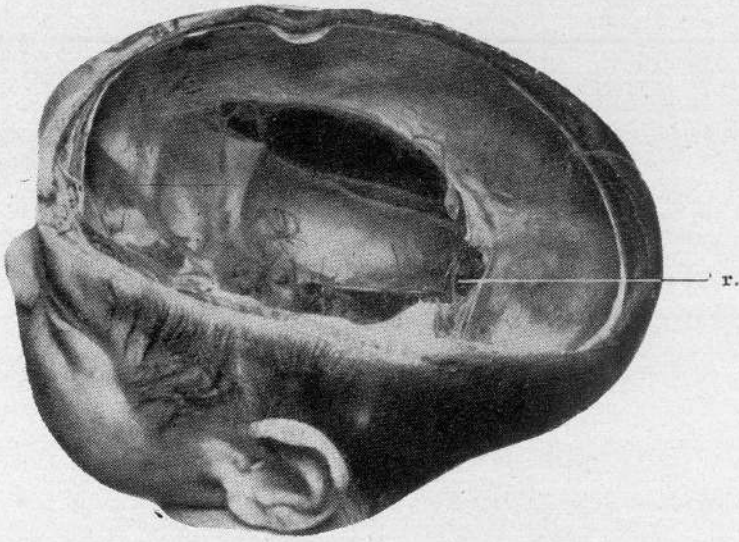
Fotografía 14

H. C., N° 87.—Ruptura perforante de la tienda del cerebelo, con lesión del borde libre, lado izquierdo, (*r.*). Se halla situada dentro del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo.

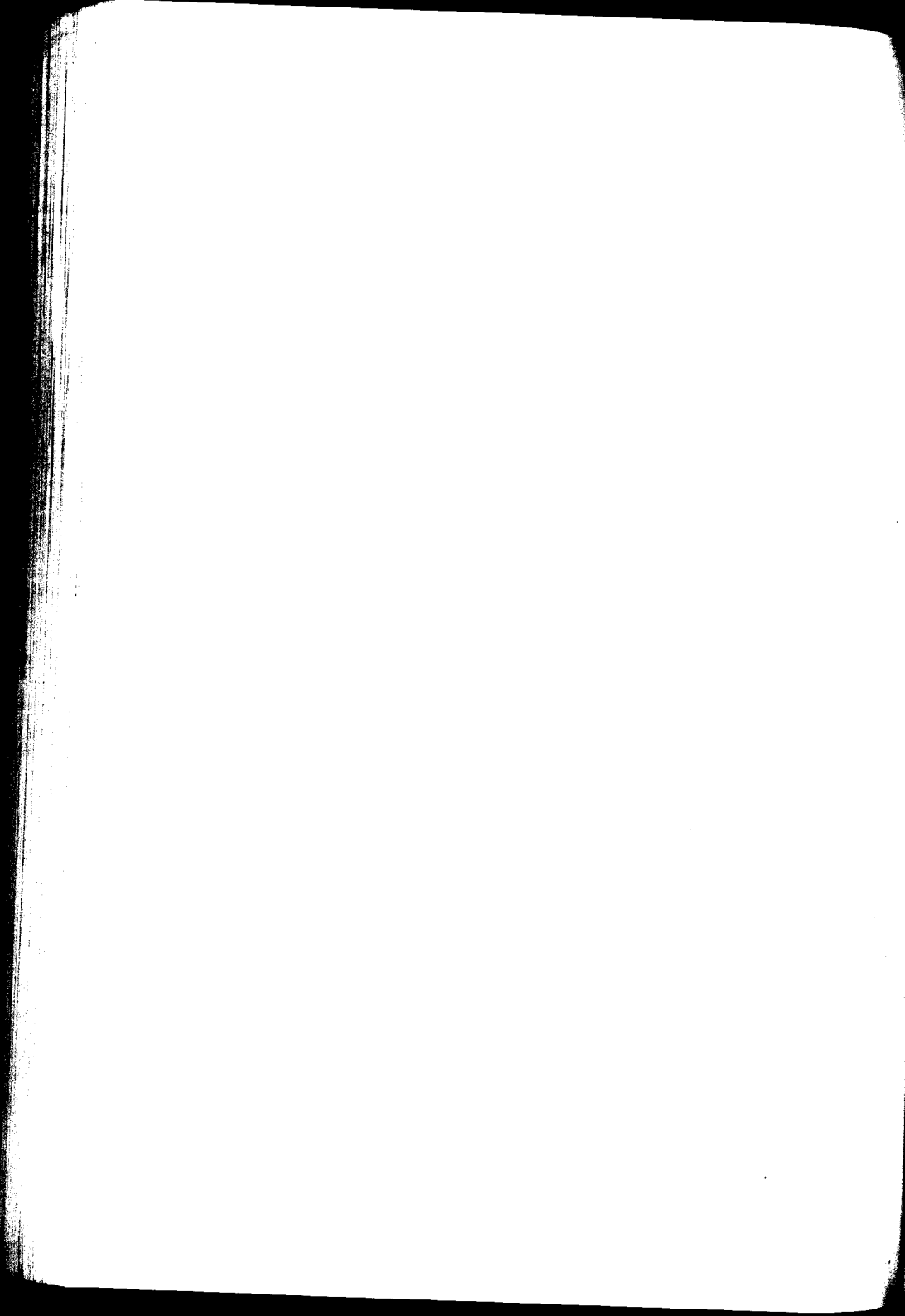
Fotografía II

H. C. N. 81.—Líquida perforante de la tienda del cerebro, con lesión del borde libre, lado izquierdo. (A). Se halla situada dentro del espacio triangular central de la cara interior de la tienda del cerebro.

LAMINA XI



Fotografia 14



II. HISTORIA CLINICA N.º III. C. P. de C., 32 años, italiana, quehaceres domésticos. Antecedentes ignorados. Embarazos y partos anteriores: un embarazo á término y parto espontáneo, con niño vivo y un aborto (causa desconocida). Hijos del mismo padre. Estado general: muy malo, anemia considerable. Embarazo á término. Vientre grande. Utero globuloso, tenso. Pelvis normal. Presentación cefálica, sin encaje. Cabeza desviada á la derecha, con dorso á la izquierda. Placenta previa (marginal). Gran hemorragia.

Dilatación de cuello 2 cm. Ruptura artificial de las membranas. Balón de Champetier de Ribes. Suero intravenoso, cafeína, aceite alcanforado, etc. Muerte de la enferma antes de la expulsión del feto. Cesárea de Latzko experimental, varias horas después de la muerte. Debido á la rigidez cadavérica, dificultades para la extracción del feto, por lo cual hay que ayudarse con el fórceps, haciendo una toma sobre la cabeza última.

Autopsia del feto - Sexo masculino: Longitud 52 cm. Medidas de la cabeza fetal: O. M. 13 cm.; O. F. 12 cm.; S. O. B. 10 cm.; S. O. F. 11 cm.; Bi-P. 9 y 1/2 cm.; Bi-T. 8 cm.; S. M. B. 10 cm. Circunferencia 36 cm. Principio de maceración fetal. Desprendimiento de la epidermis en

los miembros y en la cabeza. Tórax y abdomen con sus órganos atelectásicos y reblandecidos por imbibición sanguinolenta. Hemorragias difusas bajo el cuero cabelludo. Congestión de los vasos de la pía-madre, con edema hemorrágico de la leptomeninge. Pequeña hemorragia sobre la cara inferior del polo occipital en ambos hemisferios. Se observa una desgarradura sobre el lado derecho de la tienda del cerebelo (Fot. N° 15), que no interesa más que el plano superior, sin llegar á su borde libre. Esta desgarradura se halla dividida en dos parte, una anterior, más pequeña, próxima al borde y la otra posterior, más extensa, encontrándose ambas separadas por una parte de fibras intactas. Del lado izquierdo (Fot. N° 16) otra desgarradura igualmente extensa y que lo mismo que la anterior solo interesa el plano superficial, sin llegar al borde libre. Ambas se hallan fuera del área del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo.

Causa de la muerte - Asfixia intrauterina.

III. HISTORIA CLINICA N.º 133 - M. J. D. de R., 35 años, italiana, quehaceres domésticos. Antecedentes sin importancia. Embarazos y partos an-

Fotografía 15

H. C., N° 111.—Ruptura del plano superior de la tienda del cerebelo (π) llegando justo al borde libre. Lado derecho. Se ve el plano inferior intacto.

Fotografía 16

H. C., N° 111.—Mismo caso anterior, lado izquierdo. Ruptura del plano superficial de la tienda (π : sin alcanzar el borde libre.

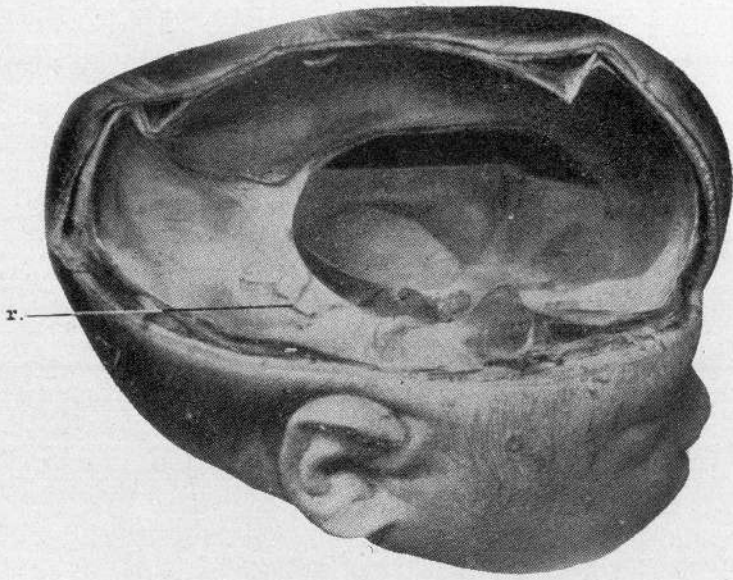
Figura 15

H. C. N. 111. Repetir en el plano superior de la línea del cerebro (ver figura 14) para el borde libre. Plano superior.

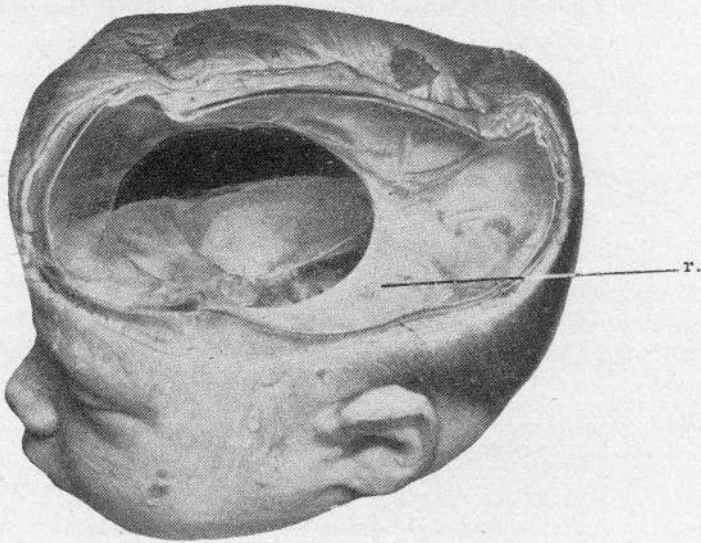
Figura 16

H. C. N. 111. Repetir en el plano superior de la línea del cerebro (ver figura 14) para el borde libre. Plano superior.

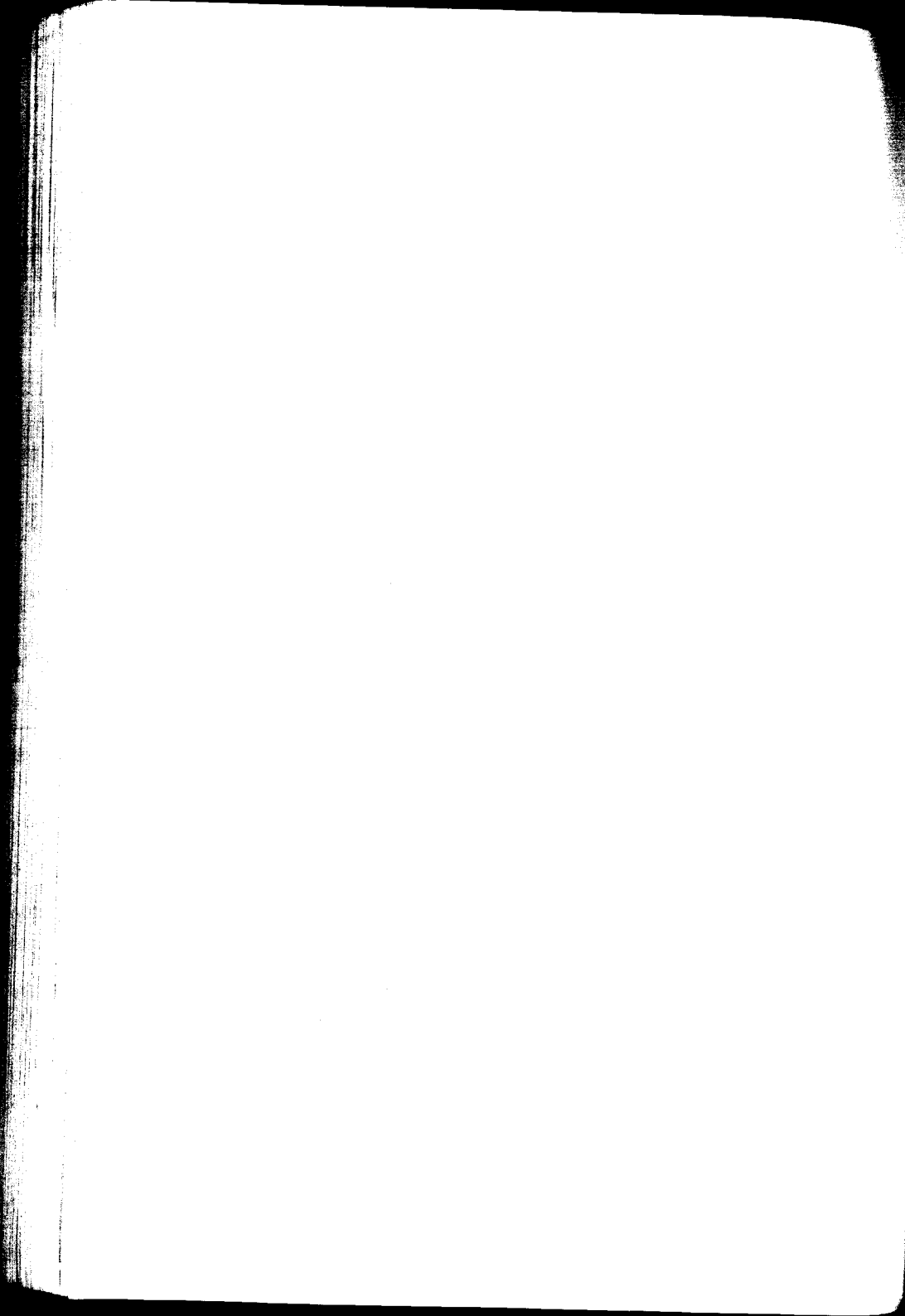
LAMINA XII



Fotografia 15



Fotografia 13



teriores : 5 partos normales, 2 abortos de 3 y 1 1/2 meses, hijos todos del mismo padre. Estado general, bueno. Embarazo actual, gemelar, sin complicaciones. Esta enferma ha dado á luz en su casa un feto masculino de 3.100 grs. de peso. Ingresa á la Clínica con el 2º feto en presentación de hombro A. I. D. (dorso anterior) con prociencia del brazo izquierdo y del cordón que no late. Versión interna rápida. Feto muerto. Desprendimiento de la cabeza en O. P. Duración total del parto, 17 horas.

Autopsia del feto Sexo masculino. Longitud 50 cm. Medidas de la cabeza fetal : O. M. 12 y 1 2 cm.; O. F. 12 cm.; S. O. B. 9 cm.; S. O. F. 11 cm.; Bi-P. 9 cm.; Bi-T. 7 y 1 2 cm.; S. M. B. 10 cm.; circunferencia 35 cm. Líquido pericárdico. Pulmones atelectásicos, congestionados. Congestión de hígado. Estómago con líquido. Intestino delgado atelectásico. Intestino grueso poco meconio. Congestión de los vasos de la pia madre. La hoz del cerebro presenta en su parte anterior (Fot. N° 17) una pérdida de sustancia de forma elíptica, con su mayor diámetro (2 cm.) ántero-posterior. Se halla alejada del seno longitudinal superior y del borde inferior. Existen varias aberturas pequeñas, en la porción más anterior de la hoz, en el sitio correspondiente al espacio fenestrado. No es posible, por la

disposición de estas rupturas, que haya sido interesado ningún vaso de alguna importancia. Sobre la tienda del cerebelo, existe, en el lado derecho, una pequeña ruptura del plano superior, de 1 2 cm. de longitud, que se halla en la parte media, de la distancia que hay entre la apófisis clinoide anterior y la parte anterior de la base de la hoz del cerebro. Esta ruptura no interesa el borde anterior de la tienda (Fot. N.º 17). Existen pequeñas hemorragias intersticiales de la tienda y muy poca sangre en los alrededores de la ruptura.

Causa de la muerte — Asfixia intrauterina.

IV. HISTORIA CLINICA N.º 171 — P. L. de A., 26 años, española, quehaceres domésticos. Antecedentes sin importancia. Embarazo y partos normales : 2 partos á término, 1.º espontáneo, 2.º basiotripsia. Hijos del mismo padre. Embarazo actual : cefaleas continuas. Estado general, bueno. Vientre globuloso, paredes tensas. Utero á la derecha. Presentación pelviana completa, sin encaje. S. I. D. T. Pelvis plana no raquílica. P. P. M. 9 cm. (digital). Latidos fetales 130 por minuto. Duración del período de dilatación, 31 horas. Ruptura de las membranas, precoz, espontánea. Desprendimiento de la ca-

Fotografía 17

H. C., N° 133.—Pequeña ruptura de la tienda del cerebelo. (*r. t.*) interesando solo las fibras superficiales, sin lesionar el borde anterior. Rupturas múltiples de la hoz del cerebro (*r. h.*) en su posición anterior.

Fotografía 18

H. C., N° 171.—Ruptura perforante de la tienda del cerebelo. (*r. t.*) Lado derecho. Se extiende hasta las proximidades del seno lateral sin abrirlo. Se halla dentro del área del triángulo de la cara inferior de la tienda. Ruptura de la hoz cerebral (*r. h.*) en su porción anterior.

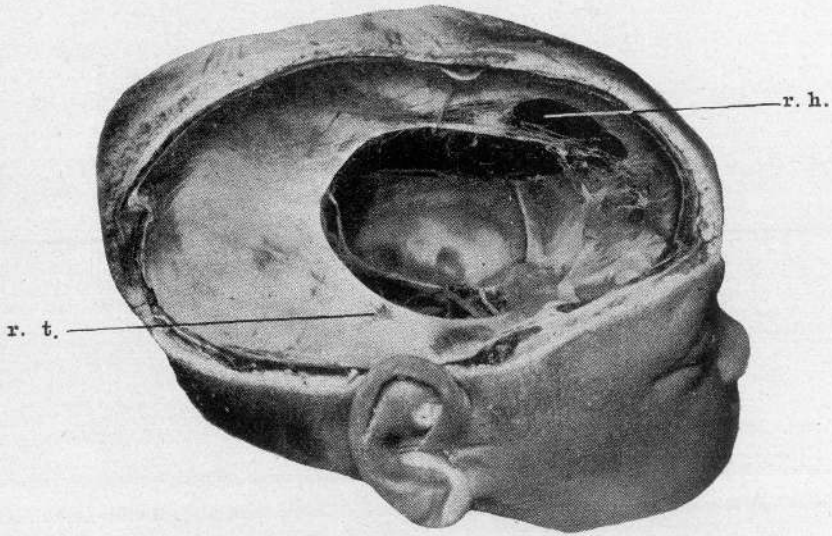
Fotografía 17

H. G. N.º 133.—Puntura profunda de la tienda del cerebro (v.A.)
interesando solo las fibras subpericitales sin lesionar el borde
anterior. Punturas múltiples de la hoz del cerebro (v.A.) en
su posición anterior.

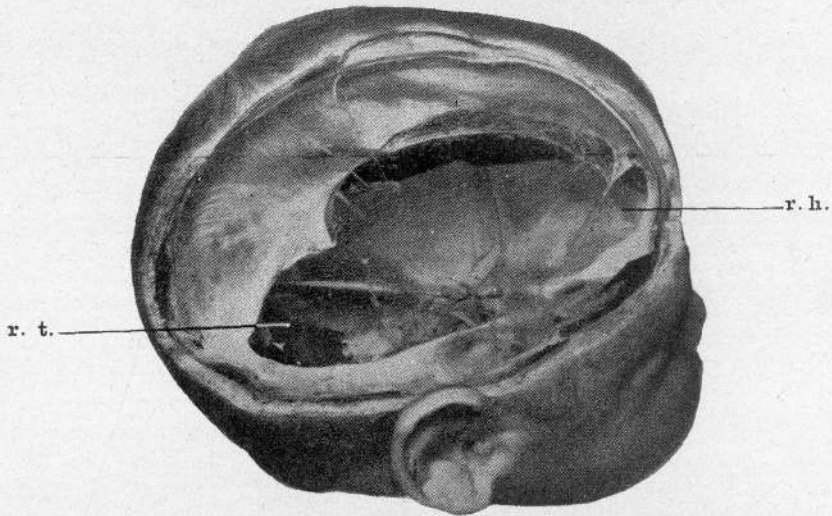
Fotografía 18

H. G. N.º 171.—Puntura perforante de la tienda del cerebro (v.A.)
lado derecho. Se extiende hasta las proximidades del seno
lateral sin abrirlo. Se halla dentro del área del triángulo de
la cara interior de la tienda. Puntura de la hoz cerebral (v.A.)
en su posición anterior.

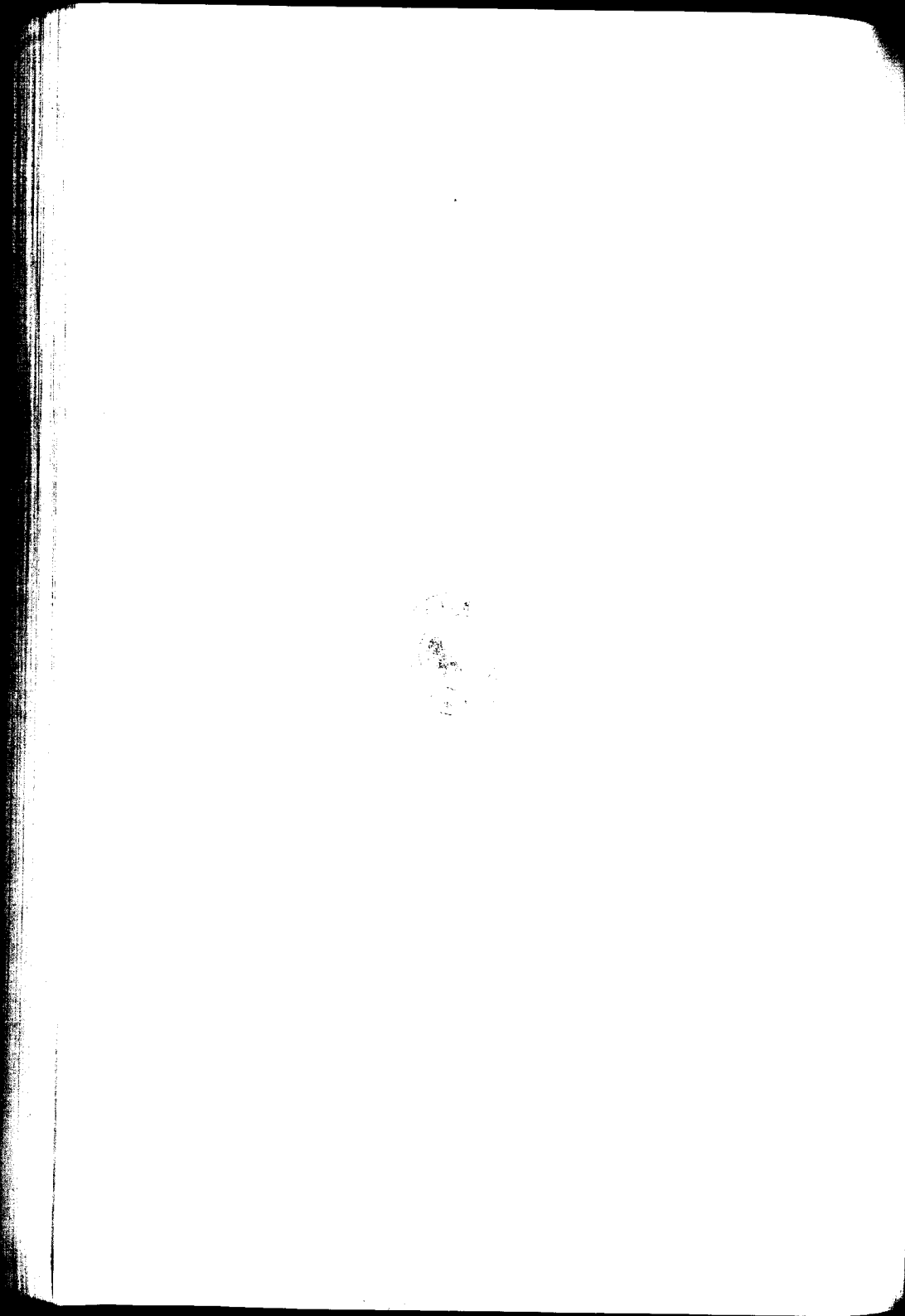
LAMINA XIII



Fotografia 17



Fotografia 18



beza en O. P. Duración del período expulsivo 30'. Duración total del parto 31 horas 30'. No hubo lesiones de las partes blandas materna. Esta enferma había ingresado del público, con trabajo de parto, iniciado 14 horas 40' antes. Contracciones uterinas poco enérgicas. Vulva y vagina amplias y elásticas. Se le administró una inyección hipodérmica de 0.10 gramos de hipofisina de Desy, que no dió resultado. Se repitió la dosis, consiguiéndose luego dilatación completa. En vista del estado de extenuación de la madre y de no haber descendido la presentación, se decide hacer extracción manual, bajo anestesia clorofórmica. Se desciende el pie anterior y se empieza á extraer el feto. Los brazos se deflexionan á pesar de la maniobra de Deventer-Müller, siendo necesario extraer primero el posterior y luego rotar el feto para extraer el segundo brazo. La cabeza queda retenida en el estrecho superior, fracasando todas las maniobras intentadas para extraerla, siendo necesario apelar á la de Champetier de Ribes. El feto nace en estado de asfixia blanca, se reanima, pero fallece 3 horas después.

Autopsia del feto Sexo masculino: Peso 3.100 grs. Longitud 51 cm. Medidas de la cabeza fetal: O. M. 13 y 1.2 cm.; O. F. 11 cm.; S. O. B. 9 y 1.2 cm.; S. O. F. 10 y 1.2 Bi-P. 9 cm.;

Bi-T. 7 cm. ; S. M. B. 10 y 12 cm. ; circunferencia, 34 cm. Piel pálida. Sufusiones hipostáticas en el dorso. Pequeñas erosiones en la piel del cuello, lado derecho. Raíz inferior de ambos plexos braxiales rota en los dos lados. Hemorragias en las vainas nerviosas del plexo braquial del lado derecho, menor en el lado izquierdo. Timo grande. En la cavidad pleural derecha, sangre líquida. Extraído el pulmón derecho, se ven algunos coágulos sanguíneos sobre los cuerpos vertebrales, correspondientes á las primeras vértebras dorsales. Cavidad pleural izquierda vacía. En el pericardio, líquido amarillento y manchas de Tardieu. Cavidades cardíacas vacías. Pulmones aereados. Hemorragia retro-esofágica, desde la 4ª vértebra cervical, hasta la 5ª vértebra dorsal. Separación de los cuerpos vertebrales de la 1ª y 2ª dorsal por desgarradura del menisco intervertebral, con ruptura de la pleura parietal derecha, en su reflexión vertebral. Los grandes vasos del tórax están intactos. Congestión de hígado y riñón. Gran hemorragia en el espacio epi-dural y sub-dural del raquis. Médula espinal íntegra. Hemorragias múltiples bajo el cuero cabelludo, en mayor abundancia, sobre el parietal derecho y sobre el occipital. Hemorragia difusa sobre los dos hemisferios cerebrales, en mayor cantidad, sobre el del lado derecho. Igualmente sobre el cerebelo, istmo del encéfalo

Fotografía 19

H. C., N° 171.—Lado izquierdo. Ruptura perforante de la tienda, (*r. t.*) menos extensa que en el lado derecho. Lesiona también el borde anterior y se halla dentro del triángulo central de la tienda. Se ve aquí también la ruptura de la parte anterior de la hoz cerebral (*r. h.*).

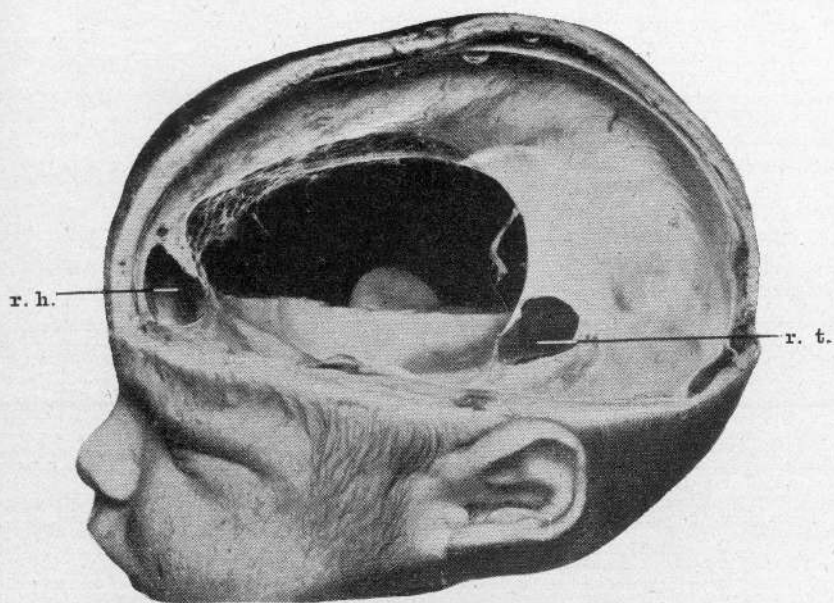
Fotografía 20

H. C., N° 171.—Cabeza vista por su base, después de haber resecaado el occipital y haber extraído el encéfalo. Se ve la cara inferior de la tienda en la cual el aspecto normal, ha sido alterado por la enorme desgarradura (*r. t.*) que corresponde á la Fot. N° 18.

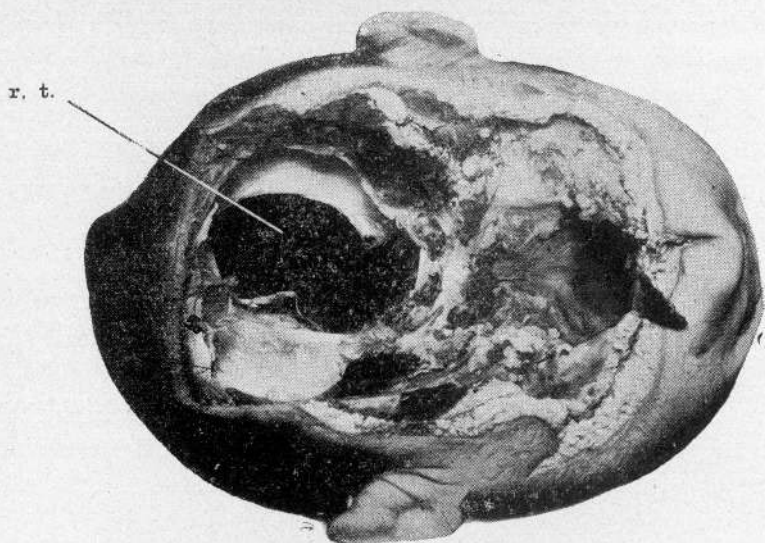
H. C. N° 171.—Lado izquierdo. Bultos presentes de la tienda (A, V.) menos extras que en el lado derecho. Los extras están bien el borde anterior y se halla dentro del triángulo central de la tienda. Se ve aquí también la ruptura de la parte anterior de la hoz general (A, V.).

H. C. N° 171.—Lado derecho por el paso después de haber recobrado el original y haber extraído el conchale. Se ve la cara interior de la tienda en la cual el aspecto normal ha sido alterado por la ruptura de la hoz general (A, V.) que corresponde a la hoz N° 171.

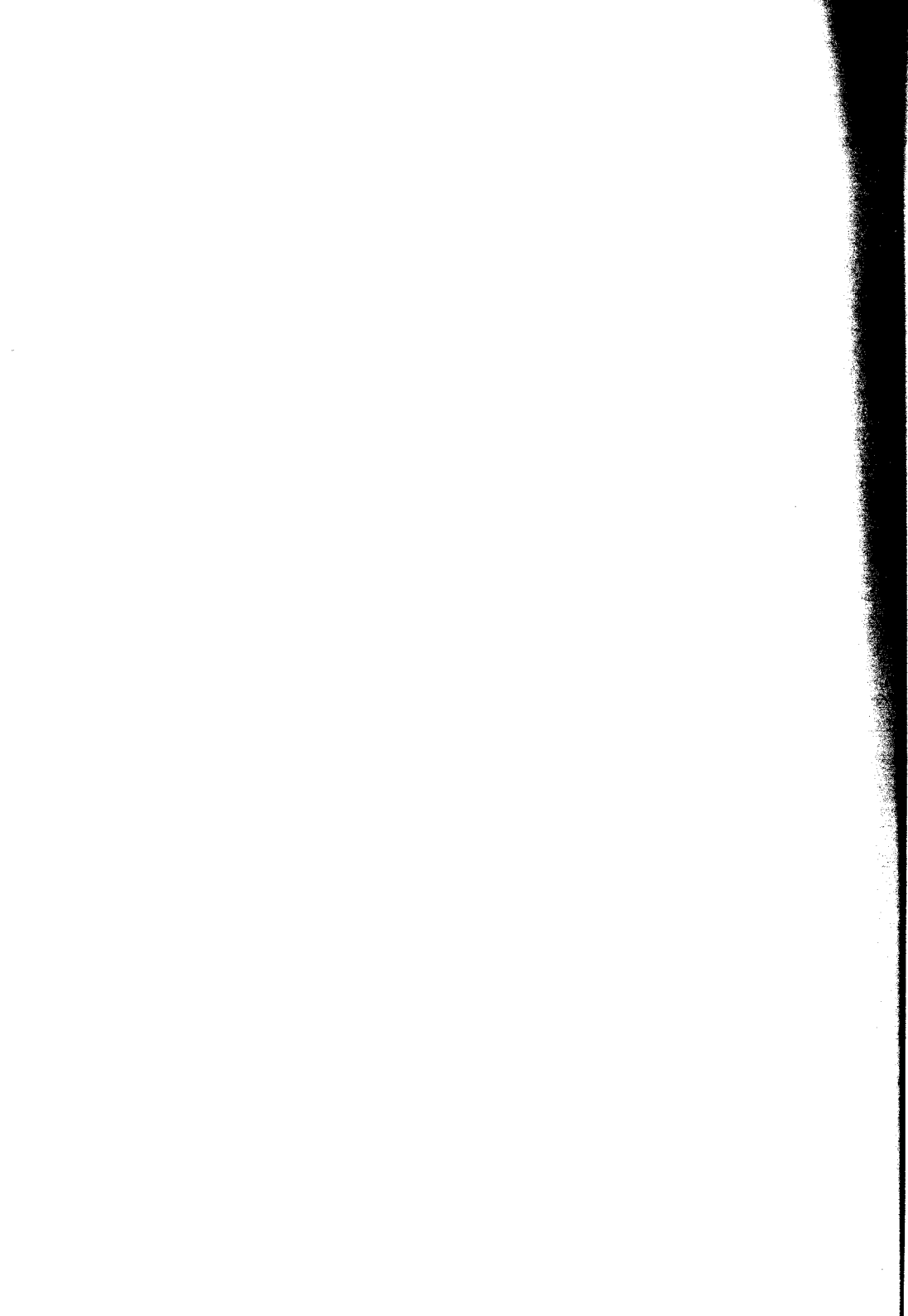
LAMINA XIV



Fotografia 19



Fotografia 20



malbo raquídeo. Gran desgarradura perforante de la tienda del cerebelo, en el lado derecho (Fot. N.º 18) que va desde el borde anterior, hasta las proximidades del seno lateral, sin alcanzarlo, corriendo paralelamente al seno recto sin abrirlo. Está situada en el área de la porción triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo (Fot. N.º 20), por dentro de la brida fibrosa. En el lado izquierdo (Fot. N.º 19) otra ruptura, de menor tamaño, también perforante y lesionando el borde anterior y que se halla igualmente dentro del triángulo precitado. Ruptura de la hoz cerebral (Fot. N.º 19), en su parte anterior, á 2 cm. de la apófisis crista-galli. De forma elíptica, con el eje en el sentido de la dirección de la hoz, se halla muy aproximada á ambos bordes, aunque sin abrir los senos.

Causa de la muerte Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro. Traumatismo de la columna vertebral.

V.- HISTORIA CLINICA N.º 258. V. N. de L., 38 años, española, quehaceres domésticos. Antecedentes sin importancia. Partos anteriores: 3 á término, espontáneos y un aborto de 5 meses. Estado general, malo. Embarazo actual: Albuminuria, as-

citis y anasarca por lesión renal. Embarazo de 7 meses. Vientre enorme, de bacráceo, por ascitis. Utero que no se palpa bien. A la palpación parece tratarse de una presentación cefálica, sin encaje. I. T. Auscultación 144 tonos fetales antes de empezar el parto. Pelvis normal. Vagina amplia. Dilatación artificial, sin anestesia. Bujías de Hegar hasta el número 30. Dilatador de Rossi hasta 5 1/2. Ruptura artificial de las membranas y colocación de un balón de Champetier de Ribes. Expulsado éste, al introducir la mano, se comprueba, presentación de hombro y procedencia de cordón sin latidos. Se intenta una decolación, sin conseguirlo, á pesar de haber hecho previamente una cleidotomía. Se da cloroformo, porque el útero empieza ya á entrar en contractura. Se hace versión interna y se extrae el feto. La cabeza, queda retenida por el reborde del cuello que se contrajo sobre ella y la oprimió durante algunos instantes. Se desprende en O. P. Desgarradura lateral del cuello uterino, que no alcanza el fondo de saco.

Autopsia del feto — Sexo masculino. Peso 1800 gramos. Longitud 35 cm. Diámetros de la cabeza : O. M. 12 cm. ; O. F. 10 y 12 cm. ; S. O. B. 8 cm. ; S. O. F. 9 cm. ; Bi-P. 7 cm. ; Bi-T. 6 cm. ; S. M. B. 8 cm. ; circunferencia de la cabeza 27 cm. Feto

Fotografía 2E

H. C. N° 258.—Ruptura perforante de la tienda del cerebelo; (*r. l.*) lado izquierdo, con lesión del borde anterior y apertura de los senos venosos que forman la encrucijada de Herófilo. Se halla en parte dentro del triángulo central de la cara inferior de la tienda. Ruptura de la hoz del cerebro, (*r. h.*) sin apertura del seno longitudinal.

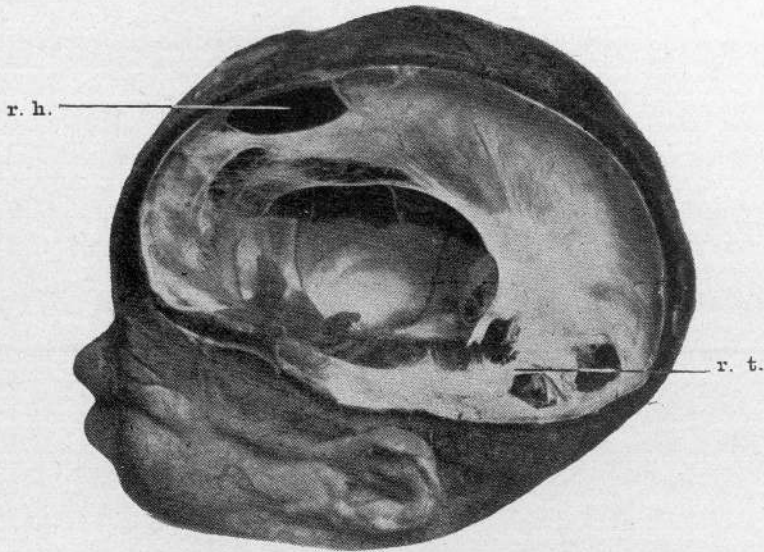
Fotografía 2F

H. C. N° 258.—Lado derecho. Ruptura perforante (*r. l.*) más pequeña que la anterior, lesiona el borde cóncavo y se halla también dentro del triángulo de la cara inferior de la tienda. Se ve igualmente la lesión de la hoz del cerebro (*r. h.*).

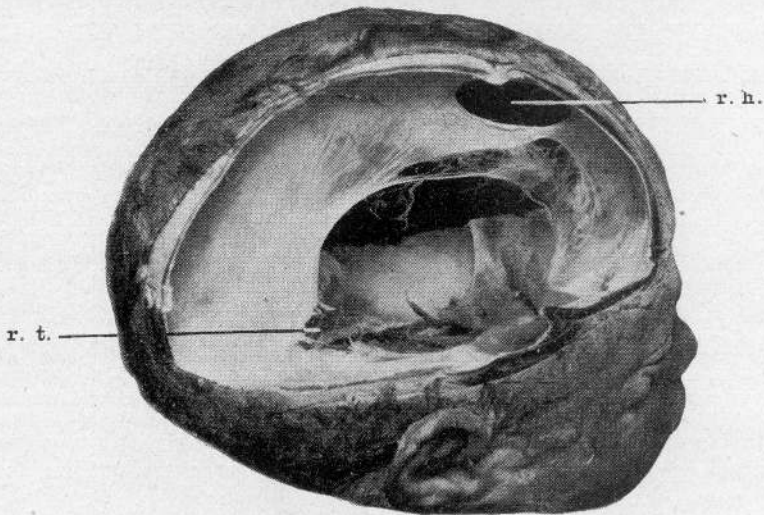
H. C. N.º 254.—Ruptura perforante de la tienda del cerebro. (A.A.)
lado izquierdo, con lesión del borde anterior y apertura de
los senos venosos que forman la encañada de Herófilo. Se
hallan en parte dentro del triángulo central de la cara inter-
ior de la tienda. Ruptura de la hoz del cerebro. (A.A.) sin
apertura del seno longitudinal.

H. C. N.º 258.—Lado derecho. Ruptura perforante (A.A.) más per-
tinenta que la anterior, lesiona el borde cóncavo y se halla
también dentro del triángulo de la cara interior de la tienda.
Se ve igualmente la lesión de la hoz del cerebro (A.A.)

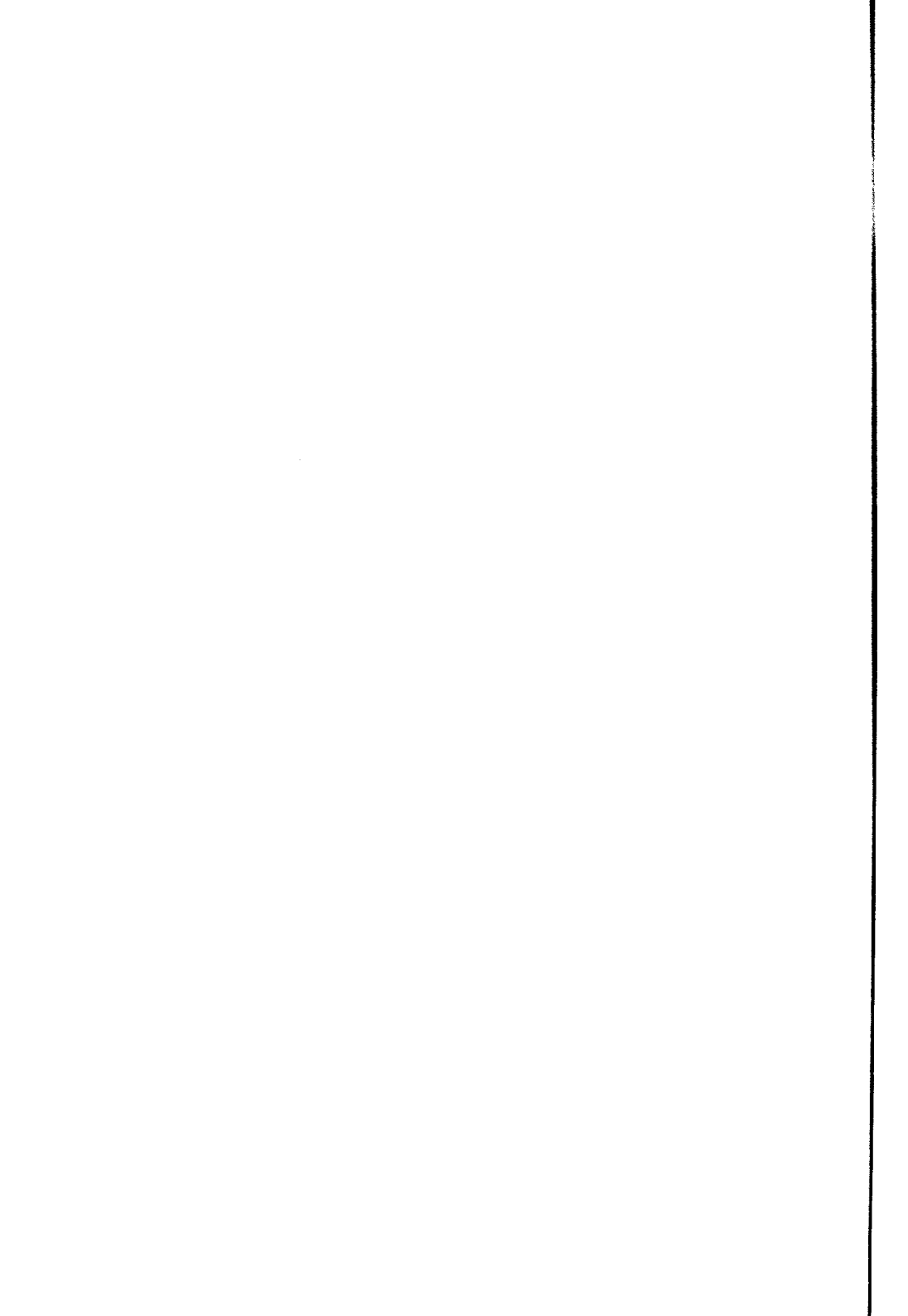
LAMINA XV



Fotografia 21



Fotografia 22



prematureo de 7 meses. Brazo derecho separado del cuerpo al nivel de la articulación escapulo-humeral. Cuerpo cubierto de unto sebáceo, sobre todo, á nivel de los pliegues cutáneos, detrás de las orejas, etc. Muñón de cordón umbilical, fresco, de 7 cm. de largo por 1 cm. de ancho, sin ligadura. Congestión de hígado poco intensa. Estómago é intestino atelectásicos. Meconio en el intestino grueso en regular cantidad. Líquido pericárdico amarillento (5 c³). Cavidades cardíacas vacías. Manchas de Tardieu sobre la pleura visceral. Pulmones atelectásicos, congestionados en los vértices. Sangre líquida en la cavidad aracnoide. Gran ingurgitación de los vasos de la pia-madre. Ruptura doble de la tienda del cerebelo. La de la izquierda (Fot. N^o 21), perforante, rompe el borde anterior y se extiende hasta la encrucijada de Herófilo, abriendo los senos que la forman. Tiene de característico, esta ruptura, que se halla interrumpida por puentes de fibras transversales de la tienda que se encuentran íntegras. Está en parte incluída en el área del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda (Fotografía N^o 23). La de la derecha (Fot. N^o 22) es mucho menor y se extiende, desde el borde anterior hasta 1 cm. hacia atrás. Se halla también dentro del espacio triangular central. Hay una ruptura de la hoz cerebral (Fot. N^o 21), en su porción

anterior, bajo el bregma, de forma elíptica de 2 cm. en su eje mayor. Se halla más aproximada al borde superior, pero no abre el seno venoso próximo. Sangre semi-coagulada en el espacio epi-dural raquídeo. Sangre líquida en el espacio sub-dural.

Causa de la muerte Asfixia intra-uterina.

VI. HISTORIA CLINICA N.º 320. R. C. de C., 20 años, italiana, quehaceres domésticos. Antecedentes: madre tuvo 7 partos y 9 abortos. Partos anteriores: parto al 7º mes, espontáneo, niño con anadactilia de una mano. Embarazo actual, sin complicaciones. Estado general, bueno. Vientre globuloso. Utero desviado á la derecha, tenso. Presentación de hombro. A. I. D. (dorso anterior). Auscultación negativa. Pelvis normal. Vulva y vagina, amplias y elásticas. Ingresó del público con trabajo de parto empezado 18 horas antes. Utero con contracciones muy vigorosas. Procidencia del brazo izquierdo. Anestesia clorofórmica. Embriotomía cervical, previa cleidotomía. Extracción del cuerpo. Extracción sin dificultad de la cabeza. Duración total del parto 21 horas y 40 minutos.

Autopsia del feto Sexo masculino. Peso 2650 gramos. Diámetros de la cabeza: O. M. 10 y 12

Fotografía 23

H. C., N° 258.—Cabeza vista por su base después de reseca el occipital y extraer el encéfalo. Se ve la alteración del aspecto normal de la tienda visto por su cara inferior. A la izquierda, en esta cara, se notan las perforaciones (*r. t.*) correspondientes á la Fot. N° 21 una de las cuales se halla colocada por fuera de la brida fibrosa.

Fotografía 24

H. C., N° 320. -- Ruptura del lado derecho de la tienda del cerebelo (*r. t.*) habiendo abierto hácia adelante el borde anterior y hácia atrás, es solo superficial, dejando ver el plano inferior. Se halla fuera del sitio correspondiente al triángulo central de la cara inferior de la tienda.

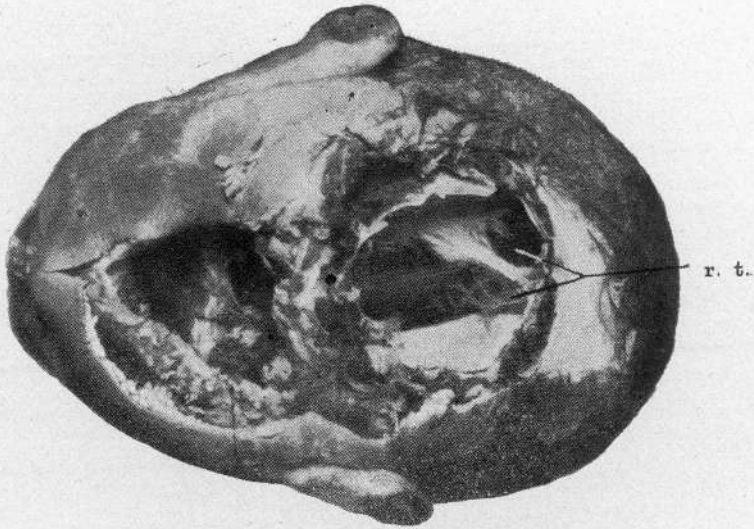
Figura 22

Fig. 22. Sección de un tubo que se está sometiendo a torsión. El eje
central y exterior de torsión se sitúan en la dirección del eje
normal de la sección visto por su cara inferior. La expresión
de la ley de torsión se nota en las flechas. La ley de torsión
dentro de la Fig. 22 una de las curvas se halla representada
por la línea de la línea externa.

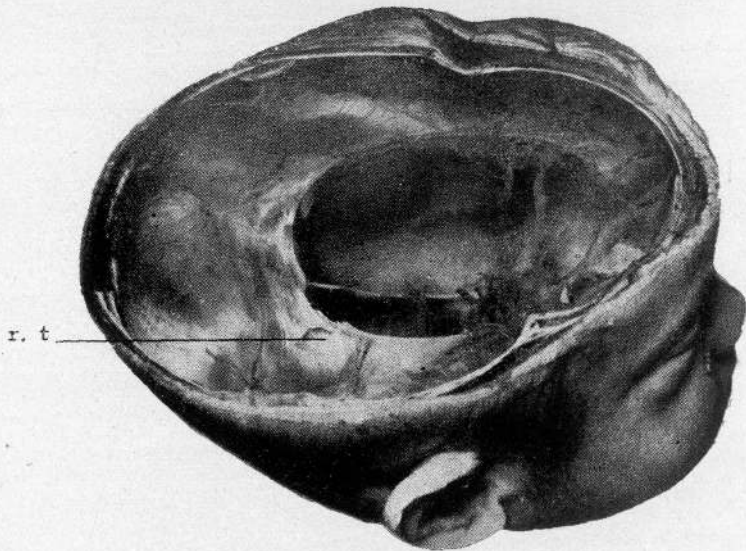
Figura 23

Fig. 23. Sección de un tubo que se está sometiendo a torsión. El
eje central y exterior de torsión se sitúan en la dirección del
eje normal de la sección visto por su cara inferior. La expresión
de la ley de torsión se nota en las flechas. La ley de torsión
dentro de la Fig. 23 una de las curvas se halla representada
por la línea de la línea externa.

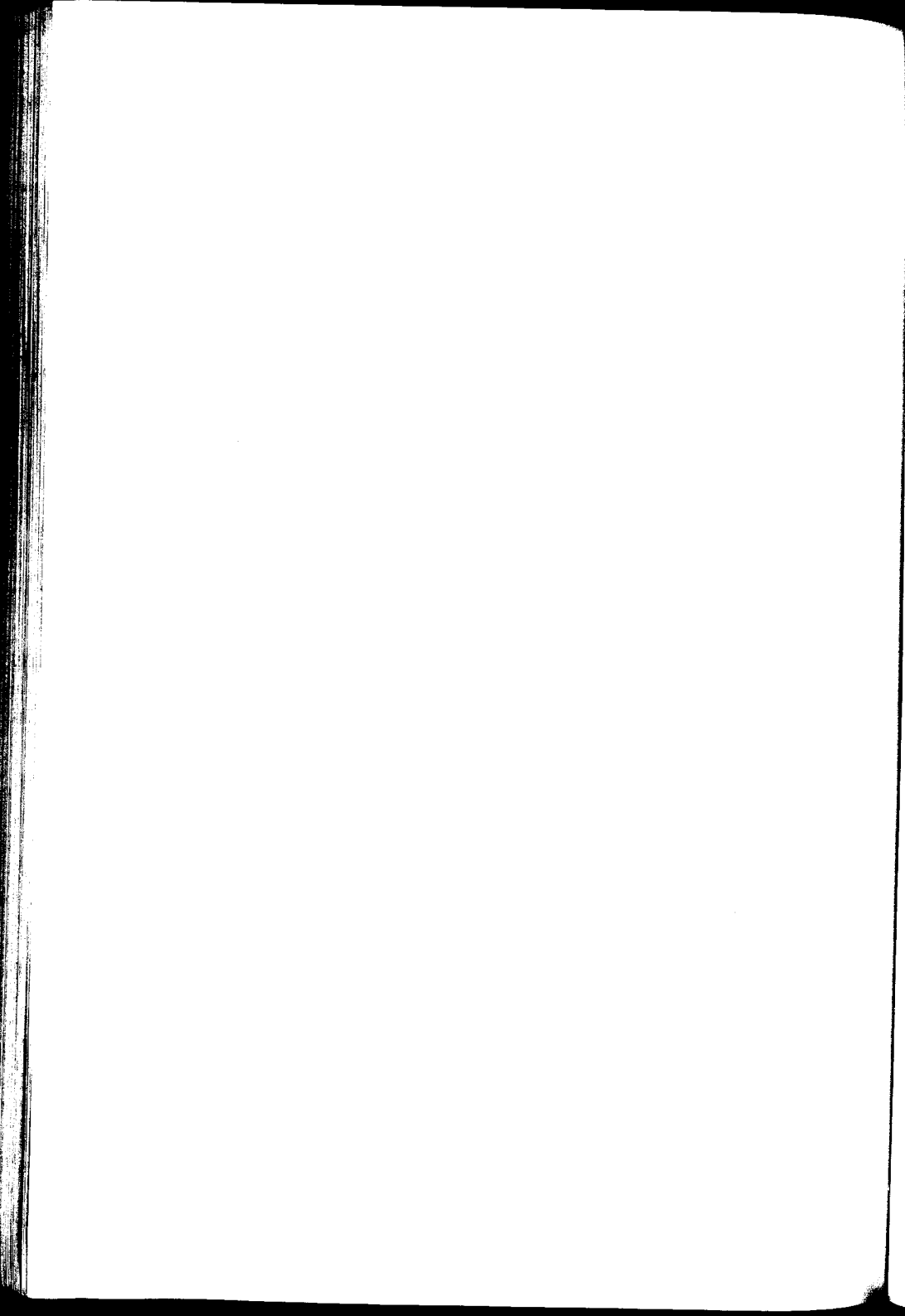
LAMINA XVI



Fotografia 23



Fotografia 24



centímetros ; O. F. 10 cm. ; S. O. B. 8 y 12 cm. ; S. O. F. 9 y 12 cm. ; Bi-P. 8 cm. ; Bi-T. 7 cm. ; S. M. B. ; 8 y 12 cm. ; circunferencia 32 cm. La cabeza se halla separada del tronco al nivel de la 5ª vértebra cervical. El brazo izquierdo se halla separado del cuerpo. Vísceras torácicas y abdominales, con lesiones comunes de asfixia. Gran dilatación vascular de los vasos de la pía-madre. Ruptura doble de la tienda del cerebelo, interesando la hoja superficial solamente y yendo desde el borde anterior, hasta 1 cm. hacia atrás. La fotografía núm. 24 corresponde á la ruptura del lado derecho. Ambas se hallan fuera del triángulo central de la cara inferior de la tienda. Hemorragia muy escasa y situada en los alrededores de la rupturas.

Causa de la muerte - - Asfixia intra-uterina.

VII. HISTORIA CLINICA N.º 433. M. B. de R., 23 años, italiana, quehaceres domésticos. Antecedentes sin importancia. Primigesta. Cefaleas persistentes durante el embarazo. Embarazo á término. Utero en la línea media, ligeramente retraído. Presentación cefálica, encajada. D. A. Pelvis normal. No se oyen latidos fetales. La cabeza que se halla en la excavación, se ha detenido en su descenso, por lo cual se decide aplicar el forceps. Se hace una

toma en directa, fácil. La cabeza se desprende en O. P. Feto muerto. Duración total del parto 53 horas y 50 minutos.

Autopsia del feto - Sexo masculino. Peso 4150 gramos. Longitud 55 cm. Diámetros de la cabeza : O. M. 13 y 1/2 cm. O. F. 11 cm. ; S. O. B. 9 cm. ; S. O. F. 10 cm. ; Bi-P. 9 cm. ; Bi-T. 8 cm. ; S. M. B. 8 1/2 cm. ; circunferencia 36 cm. Congestión y edema de la cara. Edema de los párpados y pequeñas hemorragias de la conjuntiva palpebral. Huellas del forceps de una toma en directa. Líquido pericárdico amarillento (5 c³). Corazón con cavidades vacías. Manchas de Tardieu en el pericardio. Manchas de Tardieu en la pleura parietal y visceral. Docimasia pulmonar hidrostática positiva. Debajo de la pleura parietal, á izquierda del raquis, en el seno costo-vertebral. existen focos hemorrágicos del tamaño de una lenteja más ó menos y que se hacen mayores á la altura de la porción cervical, en el espacio retro-esofágico. Hay también hemorragias de las vainas de los nervios que forman el plexo braquial, en ambos lados. Hígado grande, duro. Bazo normal. Estómago aereado. Intestino delgado atelectásico. Intestino grueso con poco meconio. Riñones normales. Proceso inflamatorio del peritoneo con exudado y líquido hemorrá-

Fotografía 25

H. C., No 433.—Ruptura del plano superior de la tienda del cerebello (*r*) lado izquierdo. Borde anterior intacto. Se ve el plano inferior sano. Se halla inmediatamente por fuera de espacio triangular central de la cara inferior de la tienda.

Fotografía 26

H. C., No 433.—Ruptura lineal del plano superior de la tienda del cerebello (*r*) lado derecho. Fuera del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebello.

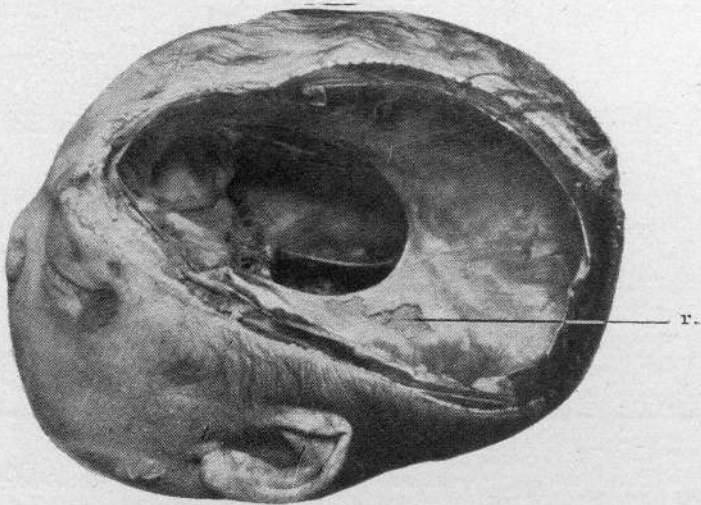
Introducción

Este libro es el resultado de un trabajo de investigación que se ha desarrollado durante los últimos años en el Departamento de Historia de la Universidad de Sevilla. El objetivo principal de esta obra es analizar el proceso de formación del Estado español durante el siglo XVIII, desde el punto de vista de la historia social y económica. Para ello se han estudiado los cambios que se produjeron en la estructura social, en la economía y en la política durante este período, así como el papel que jugaron las diferentes instituciones y actores sociales en este proceso.

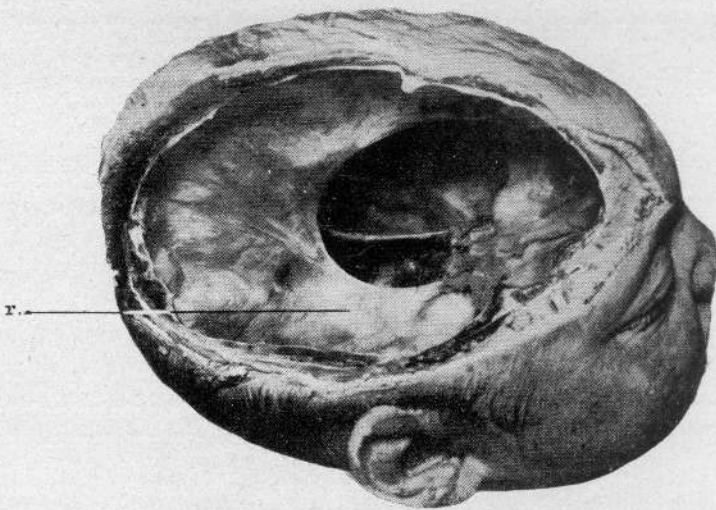
Introducción

Este libro es el resultado de un trabajo de investigación que se ha desarrollado durante los últimos años en el Departamento de Historia de la Universidad de Sevilla. El objetivo principal de esta obra es analizar el proceso de formación del Estado español durante el siglo XVIII, desde el punto de vista de la historia social y económica. Para ello se han estudiado los cambios que se produjeron en la estructura social, en la economía y en la política durante este período, así como el papel que jugaron las diferentes instituciones y actores sociales en este proceso.

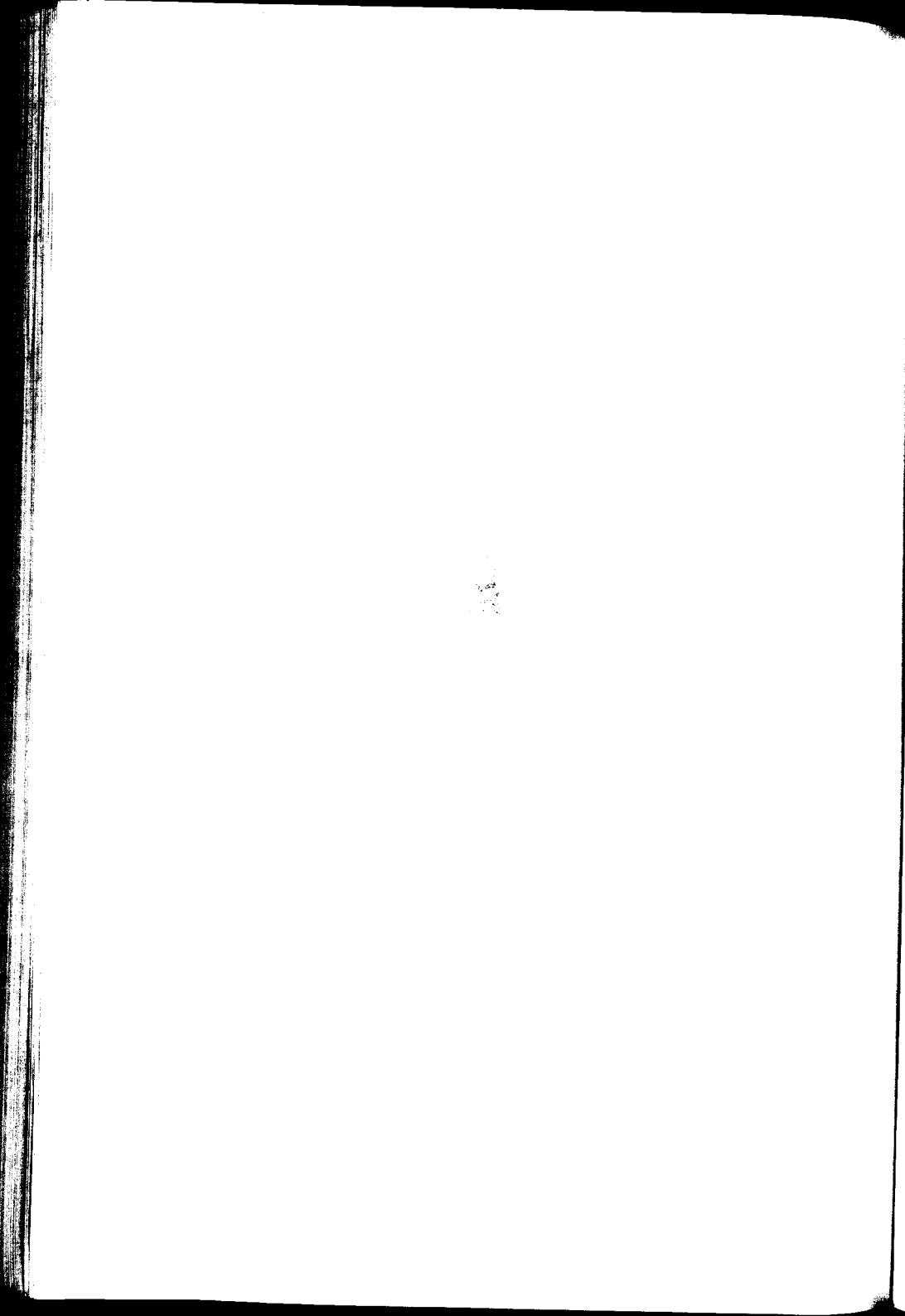
LAMINA XVII



Fotografia 25



Fotografia 23



gico. Cabalgamiento del parietal izquierdo sobre el derecho. Hemorragias puntiformes debajo de la aponeurosis epi-craneana. Congestión de los vasos de la pía-madre. Hemorragia localizada bajo el lóbulo occipital izquierdo del cerebro. Sangre en napa que cubre la cara superior del cerebelo y recubriendo el istmo del encéfalo, se introduce en el canal vertebral. Ruptura del plano superior de la tienda del cerebelo en ambos lados. En el lado izquierdo (Fot. N.º 25) se extiende desde el borde anterior, sin romperlo, en la parte mediana de su mitad izquierda, hasta 2 cm. por delante del borde posterior. En el lado derecho ruptura de algunas fibrillas conjuntivas, del plano superior (Fot. N.º 26) que ofrecen el aspecto de una ruptura lineal, simétrica con la del lado opuesto. Ambas rupturas se hallan inmediatamente por fuera de las bridas fibrosas que delimitan lateralmente el espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo. En el raquis, hemorragia, epi-dural y sub-dural.

Causa de la muerte — Asfixia intra-uterina y hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo.

VIII.—HISTORIA CLINICA N.º 486 — A. K. de P., 35 años, rusa, quehaceres domésticos. Antece-

dentés, sin importancia. Partos anteriores : 4 á término, espontáneos ; primer niño fallece al año ; segundo á los 6 meses. Hijos del mismo padre. Estado general, bueno. Utero en la línea media. regular tensión. Enérgicas contracciones. Presentación cefálica, sin encaje. D. T. Pelvis normal. Entra con dilatación completa, bolsa rota y en período expulsivo. Hay prociencia de cordón que no late. Se expulsa el feto á los 45 minutos de entrada á la Clínica. Desprendimiento de la cabeza en O. P. Feto muerto. Duración total del parto 23 horas y 30 minutos.

Autopsia del feto Sexo masculino. Peso 3.850 grs. Longitud 51 cm. Diámetros de la cabeza : O. M. 13 cm.; O. F. 11 cm. ; S. O. B. 10 cm. ; S. O. F. 11 cm. ; Bi-P. 9 cm. ; Bi-T. 8 cm. ; S. M. B. 9 cm. ; circunferencia 35 cm. Cuerpo cubierto por unto sebáceo y sangre. Meconio en los alrededores del ano. Cianosis de la cara y del cuello. Edema del escroto. Fuerte cabalgamiento del parietal derecho sobre el izquierdo. Timo hipertrofiado (29 gramos) con equimosis. Líquido amarillento en el pericardio (10 c.³). Manchas de Tardieu bajo el epi-cardio. Cavidades cardíacas vacías. Pleura parietal y visceral con manchas de Tardieu. Pulmones

atelectásicos con gran congestión. Hígado grande congestionado. Líquido peritoneal sanguinolento. Bazo pequeño. Estómago con líquido amniótico. Intestino delgado atelectásico. Intestino grueso con meconio. Riñones normales. En el raquis, líquido céfalo-raquídeo hemorrágico. Congestión de los vasos de la pia-madre raquídea. Al separar la cabeza del tronco, sale sangre abundantemente por el agujero occipital. Abierta la cabeza se ve salir por el agujero hecho en el parietal izquierdo, sangre líquida, lo que no sucede del lado derecho. Extraído el cerebro, se nota que la hemorragia se extiende por el lado izquierdo del hemisferio, sobre los lóbulos occipital, parietal y temporal y solo por las caras inferior é interna del lóbulo occipital derecho. La hemorragia se extiende también sobre el cerebelo y las distintas formaciones del istmo del encéfalo. Sobre la tienda del cerebelo, se vé en el lado izquierdo una desgarradura del plano superior (Fot. N° 27) que interesa el borde libre y que se halla dentro del área, del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda. La hoz del cerebro presenta una pequeña ruptura de 1 cm. por 1.2 cm., de forma elíptica, con su mayor eje en la dirección de esta membrana, encontrándose más aproximada á su borde inferior.

Causa de la muerte — Asfixia intrauterina y hemorragia meníngea, por ruptura de la tienda del cerebello y hoz del cerebro.

IX. HISTORIA CLINICA N.º 543 — J. G. de F., 25 años, turca, quehaceres domésticos. Antecedentes, sin importancia. Primigesta. Se ignoran los antecedentes del embarazo actual. Vientre ovoide. Utero muy tenso, retraído. Presentación cefálica, encajada. D. A. A la auscultación no hay latidos. Pelvis normal. Vagina poco extensible. Esta enferma ha entrado á la Clínica con dilatación completa y bolsa rota. Parto espontáneo. Desprendimiento de la cabeza en O. P. Líquido amniótico sanguinolento y fétido. Duración del período expulsivo 3 horas y 30 minutos. Los hombros en su desprendimiento producen una desgarradura de primer grado del periné. Feto muerto.

Autopsia del feto — Sexo masculino. Peso 3.050 grs. Longitud 50 cm. Diámetros de la cabeza : O. M. 13 y 1/2 cm. ; O. F. 11 y 1/2 cm. ; S. O. B. 10 cm. ; S. O. F. 11 cm. ; Bi-P. 9 y 1/2 cm. ; Bi-T. 8 cm. ; S. M. B. 10 cm. ; circunferencia 35 centímetros. Principio de maceración de la piel. Cordón umbilical de 12 cm. sin ligar. Estado de putrefacción : manchas verdosas sobre el abdomen y

Fotografía 27

H. C., N° 486.—Ruptura superficial de la tienda del cerebelo (*r.*) lado izquierdo interesando el borde anterior. Se halla dentro del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo. Ruptura pequeña de la hoz cerebral que no se ve por la sombra de la fotografía.

Fotografía 28

H. C., N° 543.—Ruptura del plano superior de la tienda del cerebelo (*r.*) lado izquierdo, con lesión del borde libre. Se halla por fuera del espacio triangular de la cara inferior de la tienda del cerebelo.

Figura 27
Fotografía 27

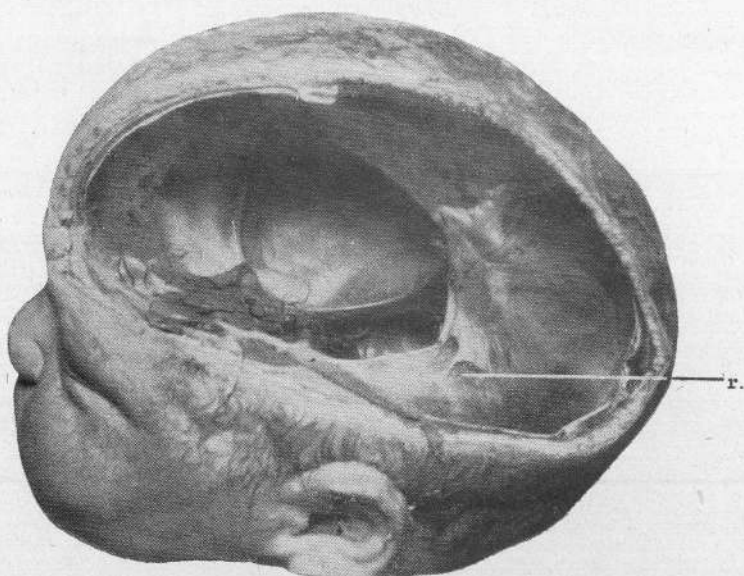
H. G. N. 542.—Figura superior de la tienda del cerebro (v) lado izquierdo, mostrando el borde anterior de la tienda del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebro. Figura pedánea de la hoz cerebral que no se ve por la sombra de la fotografía.

Figura 28
Fotografía 28

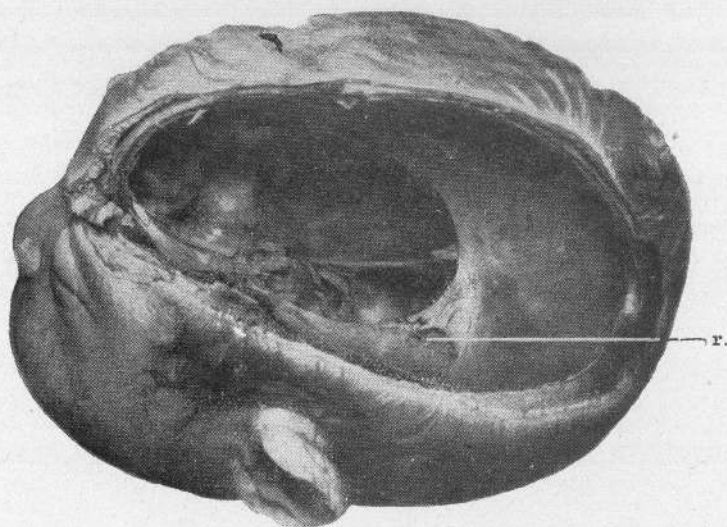
H. G. N. 543.—Figura del plano superior de la tienda del cerebro (v) lado izquierdo, con lesión del borde libre. Se halla el espacio triangular de la cara inferior de la tienda del cerebro.

Figura 29
Fotografía 29

LAMINA XVIII



Fotografia 27



Fotografia 28



el tórax. Sobre la mejilla derecha existe escoriación de 3 cm. de longitud, en donde el dermis se halla apergaminado. Tumor sanguíneo bajo el cuero cabelludo, sobre el parietal derecho. Foco hemorrágico en la cavidad aracnoide craneana, circular, de 3 cm. de diámetro, sobre la cara inferior é interna del polo occipital izquierdo del cerebro. Congestión de los vasos de la pia-madre. Desgarradura del plano superior de la tienda del cerebello, lado izquierdo (Fot. N.º 28), extendiéndose desde el borde anterior en una extensión de 1 y 1/2 cm. por fuera de las bridas fibrosas que limitan el espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebello. Su sitio coincide con el del foco hemorrágico mencionado. Tórax y abdomen con lesiones de asfixia intrauterina y conteniendo gran cantidad de gases de la putrefacción.

Causa de la muerte --- Asfixia intrauterina.

X.---HISTORIA CLINICA N.º 545 . A. R. de V., 30 aos, española, quehaceres domésticos. Antecedentes, sin importancia. Dos partos anteriores, á término; en el 1.º se hizo aplicación de forceps. Cefaleas intermitentes durante el embarazo actual. Estado general, bueno. Vientre globuloso. Utero

ovoide, grande, en la línea media, con contracciones débiles. Presentación cefálica, sin encaje. I. T. Cabeza móvil sobre el estrecho superior, tendiendo á ocupar la fosa ilíaca. A la auscultación, tonos fetales normales. Vulva y vagina amplias, con antigua desgarradura de 2º grado del periné. Pelvis relativamente estrecha. P. P. M. 9 cm. (digital), con un falso promontorio sacro que da 8.8 cm. Ruptura precoz espontánea de las membranas. Líquido amniótico normal. Duración del período de dilatación 12 horas. Versión interna. Maniobra de Deventer-Müller para encajar los hombros. Posición de Walcher para encajar la cabeza que fracasa. Se quitan dos circulares del cordón sobre el cuello del feto. Maniobra de Champetier de Ribes. Feto vivo, asfíctico, muere á las pocas horas.

Autopsia - Sexo masculino. Peso 3.950 grs. Longitud 56 cm. Diámetros de la cabeza : O. M. 13 y 1/2 cm. ; O. F. 12 cm. ; S. O. B. 10 cm. ; S. O. F. 11 y 1/2 cm. ; Bi-P. 10 cm. ; Bi-T. 9 cm. ; S. M. B. 10 cm. ; circunferencia 35 cm. Cordón umbilical de 5 cm., fresco, ligado. Cianosis de la piel de la cabeza y de la cara y manchas cianóticas sobre el cuello y miembros. Se observa una sufusión sanguínea al nivel de uno de los pliegues de flexión del cuello, que tiene 6 cm. de largo y excede sobre

el lado derecho. Existen también escoriaciones, una al nivel del labio inferior, lado derecho, y otra al nivel del pliegue de flexión del codo derecho. Hematoma sub-aponeurótico del esterno-cleido mastoideo del lado izquierdo, de 2 cm. de diámetro. Las vainas de los nervios raquídeos, que van á formar los plexos braquiales de ambos lados, presentan hemorragias al nivel de su salida por el agujero de conjugación. Timo muy grande. Líquido pericárdico amarillento (10 c.³). Cavidades cardíacas vacías. Pocas y pequeñas manchas de Tardieu sobre la pleura parietal y visceral. Pulmocones atelectásicos por sitios y por otros con zonas de enfisema. Sufusiones sanguíneas, pequeñas, bajo el peritoneo diafragmático. Estómago lleno de aire. Intestino delgado atelectásico. Intestino grueso con bastante meconio. Hígado grande, duro. Bazo pequeño. Cápsulas suprarrenales hipertrafiadas. Riñones normales. Vejiga distendida por la orina. Sangre mezclada á la grasa semifluída del espacio epi-dural, raquídeo. Sangre espesa en el espacio sub-dural, envolviendo á la médula. Al separar la cabeza del tronco, sale sangre en abundancia por el agujero occipital. Tumor sanguíneo en la región parieto-occipital derecha. Cabalgamiento del parietal derecho sobre el izquierdo. Superficie del encéfalo, totalmente cubierta por una capa de sangre líquida, cuyo espesor aumenta hacia

los polos occipitales del cerebro y sobre la cara superior del cerebelo. Ruptura bilateral de la tienda del cerebelo. La del lado derecho (Fot. N° 29), perforante, que habiendo dejado intacto el borde anterior, en forma de puente, se extiende hacia atrás, sin abrir ningún seno, aunque desgarrando la red venosa de la tienda. Está dentro del área del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda del cerebelo. Del lado izquierdo (Fot. N° 30) hay una ruptura que solo interesa el plano superior y va desde el borde libre, hasta 2 cm. hacia atrás. Ruptura de la hoz del cerebro (Fot. N° 30) en su parte media, de forma elíptica de 3 cm. de largo por 1 y 1/2 cm. de ancho, más aproximada al borde inferior. Hemorragias intersticiales de la hoz cerebral, especialmente hacia su base y de la tienda del cerebelo.

Causa de la muerte --- Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro.

Fotografía 29

H. C., N° 545.—Ruptura perforante de la tienda del cerebelo (*r. t.*) lado derecho, con integridad del borde anterior. Se halla dentro del espacio triangular central de la cara inferior de la tienda. Ruptura de la hoz del cerebro (*r. h.*).

Fotografía 30

H. C., N° 545.—Ruptura del plano superior de la tienda (*r. t.*) en el lado izquierdo, con lesión del borde anterior. Se halla fuera del área del triángulo central de la cara inferior de la tienda. Se ven muy bien los bordes de la ruptura de la hoz del cerebro (*r. h.*).

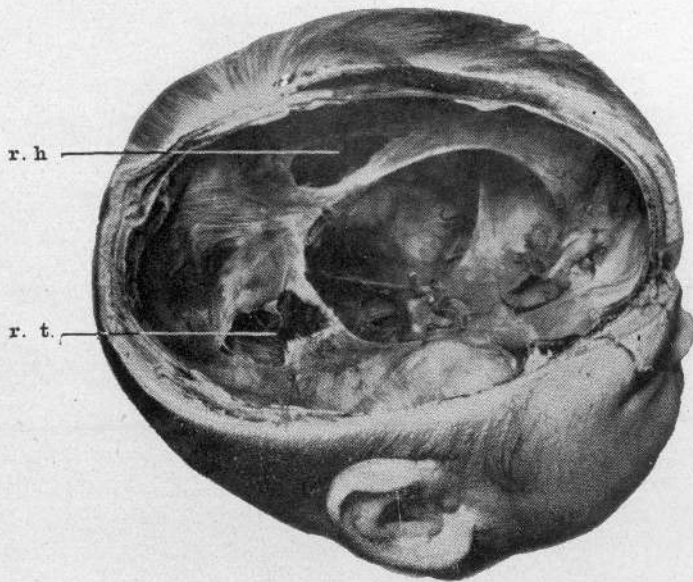
Fotografía 29

H. C. N.º 215.—Ruptura perforante de la tienda del cerebelo (C.V.) lado derecho con integridad del borde anterior. Se halla dentro del espacio triangular central de la cara interior de la tienda. Ruptura de la box del cerebelo (C.V.).

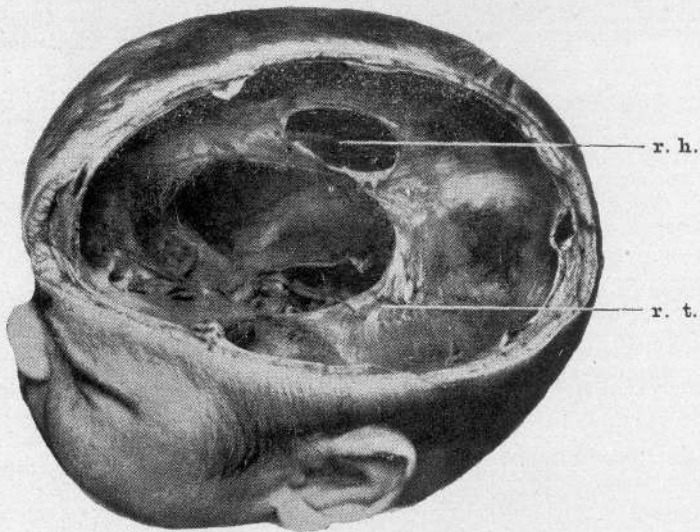
Fotografía 30

H. C. N.º 215.—Ruptura del plano superior de la tienda (C.V.) en lado izquierdo, con lesión del borde anterior. Se halla fuera del área del triángulo central de la cara interior de la tienda. Se ven muy bien los bordes de la ruptura de la box del cerebelo (C.V.).

LAMINA XIX



Fotografia 29



Fotografia 30



CAPITULO VI

Consideraciones sobre el tema

En este capítulo, hacemos una reseña de conjunto de todos los factores que deben tenerse en cuenta para explicar la etiología de las rupturas de los repliegues de las meninges craneanas en el feto, relacionándolo con nuestros casos observados. En primer término hacemos una estadística numérica, con objeto de establecer las diversas proporciones obtenidas.

§ I.- ESTADISTICA NUMERICA

Hemos desarrollado este trabajo, utilizando como material de observación los fetos nacidos en la Clínica Obstétrica, durante los 4 primeros meses del corriente año. Hasta esa fecha, el número de partos producidos ha sido de 527 casos. Sobre este número

ha habido 50 defunciones de recién nacidos, habiendo efectuado nosotros la autopsia de 40 de ellos, perteneciendo los no-autopsiados á un caso de basiotripsia y á algunos perdidos por causas ajenas á nuestra voluntad.

Sobre estas 40 observaciones, cuidadosamente hechas, hemos hallado 10 casos de rupturas de la tienda del cerebelo y 5 casos de rupturas de la hoz del cerebro. Siempre, las rupturas de esta última membrana, han coexistido con las rupturas de la tienda. De modo, pues, que estableciendo un porcentaje, podemos decir, las hemos encontrado en el 25 % de las autopsias, siendo sólo de 12,5 % las veces que se hallan sobre la hoz cerebral. Las rupturas de la tienda han revestido poca importancia y seguramente sus consecuencias clínicas hubieran sido benignas, en 4 casos (H. C. N^{os.} 111, 133, 320, 543), correspondiendo 1 caso para cada método terapéutico obstétrico, puesto en práctica en los partos correspondientes á estas lesiones (ver cuadro sinóptico). Entre estas 4 desgarraduras de la tienda se halla 1 de la hoz cerebral (H. C. N^o 133). En los otros 6 casos, ellas han sido graves é indudablemente su efecto habría sido siempre mortal para el recién nacido (H. C. N^{os.} 87, 171, 258, 433, 486, 545). Entre estas 6 rupturas de la tienda del cerebelo se hallan 4 de la hoz del cerebro (H. C.

N^{os.} 171, 258, 486, 545). Las rupturas de la hoz cerebral, tienden, pues, á producirse, en los traumatismos más considerables.

Como causa capaz de haber producido la muerte, á las rupturas de la tienda del cerebelo las hemos encontrado 5 veces, acompañada de 3 ruptura de hoz. En 2 de ellas (H. C. N^{os.} 87, 545) han sido la única causa de la muerte del recién nacido y en los otros 3 casos (H. C. N^{os.} 171, 433, 486) presentáronse acompañadas de lesiones importantes (traumatismo raquídeo, asfixia) que aunque restándole eficacia, no le quitan importancia, puesto que por sí solas eran capaces de impedir la vitalidad del feto. Así que, tomando estos 5 casos, en los que la causa etiológica, ruptura, ha tenido el rol preponderante, obtenemos que en la mitad de los casos que presentan desgarraduras, éstas son mortales. Refiriéndonos á los fetos muertos, sacamos en consecuencia, que estas lesiones toman parte en el cuadro de la mortalidad fetal, con un porcentaje de 12,5 %. Y si ahora relacionamos esta cifra, con el número total de partos, producidos durante la época de nuestra observación, tenemos que las rupturas de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro, producen 1 feto muerto por cada 105 partos. Hacemos recordar nuevamente que hay algunos casos que han escapado á nuestra observación. No los hemos tomado en cuenta, al

establecer nuestras proporciones, pero haremos notar que si alguno de ellos hubiese presentado estas lesiones, con la gravedad de las que estamos relatando, la cifra de porcentaje hubiera aumentado.

Meyer y Hauch en su trabajo llegan á una mortalidad de 1 feto por 100 partos debida á las rupturas de estos repliegues, pero en el número total de éstas, sacan un 43 por 100 de rupturas observadas, sobre las autopsias hechas.

§ II.- IMPORTANCIA DE LOS DATOS MATERNOS

1º *Antecedentes* - Respecto á los antecedentes hereditarios y patológicos de la madre, que pudiesen jugar un rol en la génesis de estas lesiones, no hemos encontrado ningún concepto que permita suponer su importancia y en cuanto á los dos grandes factores, sífilis y tuberculosis, á los que tantas cosas ignoradas ó mal estudiadas aún, se le achacan, ninguna de las veces han revelado su presencia. En cuanto á las complicaciones propias del embarazo no juegan ningún rol para nosotros.

2º *Número de gestaciones* - Aunque en nuestros casos, 7 sobre los 10, han sido provenientes de múltiparas, no atribuimos influencia á la primi ó

pluri-paridad, sino más bien á otros factores que enseguida pasaremos en revista.

3º *Pelvis* - En cambio es evidente la acción ejercida por las anomalías pelvianas y es lógico que suceda así. La presión que se produce sobre la cabeza fetal, durante su paso por una pelvis estrecha, es muy grande, y si á ello se agrega el trabajo de parto prolongado, tenemos establecidas las condiciones para que se produzcan las desgarraduras, tal como lo hemos explicado hablando del mecanismo. Es así como 3 casos de los 5 que presentan hemorragias graves (H. C. N.ºs. 87, 171, 545), y sobre estos 3 casos, 2 (H. C. N.ºs. 87 y 545) en los cuales la hemorragia constituyó la única causa de muerte, se produjeron en mujeres con pelvis, cuyo diámetro P. P. M. oscilaba entre 9 y 9,3 cm.

4º *Presentación fetal* - En lo que se refiere á las presentaciones, 4 veces se ha producido el parto en presentación cefálica (H. C. N.ºs. 87, 433, 486, 543) y 4 veces la salida del feto, se ha hecho por extracción por los pies, de los cuales, 1 correspondía á una presentación pelviana completa (H. C. N.º 171), 2 á una presentación de hombro (H. C. N.ºs. 133, 258) terminadas por versión interna y 1 á una cefálica (H. C. N.ºs. 545), terminada también por versión interna. Los otros 2 casos (H. C. N.ºs. 320 y

111) corresponden, el uno á una presentación de hombro con el que se efectúa una decolación, y el otro á una presentación cefálica. En este último se hizo una cesárea de Latzko experimentalmente, varias horas después de la muerte de la madre. No podemos deducir de estas observaciones, cual ha sido la presentación más favorable para la producción de estas rupturas, pues ellas han tenido lugar con las distintas clases de presentación. Igualmente la variedad de posición, aunque sea en la mayoría de los casos derecha, nos parece que no tiene ninguna importancia.

§ III.- DESARROLLO DEL PARTO

Debemos hacer notar que en el desarrollo del parto hay algunos puntos, tales, como los que se refieren al estudio de la duración del período de dilatación y período expulsivo, rupturas de las membranas y caracteres del líquido amniótico; que no hemos podido conocer, debido á que las enfermas, en su mayoría, ingresaron del público en trabajo de parto, con bolsa rota y algunos en período expulsivo, sin aportar datos sobre estos puntos.

1º *Contracciones uterinas* Las contracciones uterinas al contrario de lo que podría suponerse,

no han desempeñado ningún papel en la génesis de estas lesiones y hasta más, las rupturas graves han sido observadas en casos en las cuales las contracciones eran débiles y espaciadas (H. C. N^os 171 y 145). Otros casos (H. C. N^os 320 y 543), en los cuales el útero se hallaba en contractura, las lesiones fueron moderadas.

2^o Posición en el desprendimiento de la cabeza.

La cabeza se ha desprendido en 8 de nuestros casos con su occipital contra el pubis. En los otros dos se trataba : de una decoloración en uno (H. C. N^o 320) y de una cesárea post-mortem en el otro (H. C. N^o 111). Como vemos en la posición más común del desprendimiento de la cabeza, se han producido las rupturas encontradas.

No creemos que esto quiera decir, que su predilección dependa de esta posición, y sólo la rareza de las otras posiciones que pueda adoptar la cabeza en su desprendimiento da este resultado.

3^o Duración total del parto - En general, en todos nuestros casos, se ha tratado de partos prolongados, variando su duración, desde 14 horas y media en una múltipara (H. C. N^o 545) con pelvis estrecha y en el que se terminó con versión interna, hasta 53 horas 50 minutos en una primípara (H. C. N^o 433) en la que hubo que aplicar un fórceps

fácil, en la cabeza retenida en la excavación. Encontramos nosotros, pues, las lesiones en los partos prolongados y nunca la hemos hallado en los partos rápidos y fáciles, diferenciando en esto de los resultados obtenidos por Meyer y Hauch, que han encontrado muchas de sus rupturas en partos rápidos.

Ahora bien, experimentalmente, hemos visto, que si se ejerce una compresión rápida sobre la cabeza fetal, la membrana tentorial, llega á soportar presiones mayores considerando su integridad, que cuando la presión es lenta y sostenida aunque sea algo menor. Tenemos derecho á pensar, entonces, que en los partos largos, sucederá algo análogo. Y ya sea un estrecho superior reducido, que á más de su diámetro menor, ofrece las condiciones de prolongación del trabajo por dificultades de encaje, ó ya sea una distocia por partes blandas maternas, que al ejercer una presión mayor sobre la cabeza, lo prolongan, retardando su descenso, en ambos casos, decimos, nos parece que esta prolongación del trabajo, ha de aumentar las probabilidades de rupturas.

4º *Terapéutica obstétrica* — Las intervenciones obstétricas que se realizan con objeto de extraer el feto vivo, haciéndolo recorrer las vías normales de expulsión, sin haber modificado á éstas en su

amplitud, son capaces. preguntamos, de obrar como causas generadoras de las interesantes lesiones que estudiamos ? Las experiencias que hemos relatado respecto al mecanismo de las rupturas, haciendo una toma de fórceps, sobre una cabeza aislada ó comprimiendo la cabeza con una venda de goma, que nos representará una presión circular, nos permiten asegurar que las maniobras obstétricas pueden ser capaces de producir estas rupturas. La extracción del feto por los pies (en la extracción pelviana y en la versión interna) con las maniobras utilizadas para efectuar el encaje de los hombros (Deventer Müller) ó de la cabeza (Mauriceau, Praga, Champetier de Ribes), igualmente que las aplicaciones de fórceps, lo repetimos, son capaces de producir rupturas. Pero para que esto se produzca, no basta, excepción hecha de ciertos casos, la ejecución de estas maniobras. Es necesario que existan también otros factores coadyuvantes. Y estos factores están del lado de la madre y del feto. De parte de la madre, tenemos principalmente, como ya lo hemos estudiado, las viciaciones pelvianas, la duración exagerada del trabajo de parto. De parte del feto como lo veremos más adelante, hay que considerar el tamaño de la cabeza, su estado de osificación, la forma como se presenta. Entonces sí, las maniobras obstétricas, se vuel-

ven altamente ofensivas para la integridad de los repliegues de la dura-madre fetal. Esto es lo que deducimos, comparando los casos observados, en los cuales, de una parte existen rupturas dependientes del tratamiento adoptado y de otra parte, en muchos casos, el mismo tratamiento, quizás más capaz aún, no ha producido la lesión. Sólo hemos observado un caso (H. C. N° 171) de gran extracción pelviana con ruptura, con pelvis plana (P. P. M. 9 cm.), feto vivo, con retención de hombros y luego de la cabeza, por lo que hubo necesidad de hacer la maniobra de Deventer-Müller y luego las maniobras de Mauriceau, Praga y Champetier de Ribes. Había una considerable ruptura de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro. En 3 casos se practica versión interna, 2 por presentación de hombro y 1 con presentación cefálica por estrechez pelviana. En uno de ellos (H. C. N° 133), parto gemelar, 2° niño, presentación de hombro, pelvis normal, procedencia de cordón, feto muerto, hay una ruptura pequeña del plano superior de la tienda del cerebelo y ruptura pequeña de la hoz cerebral; en otro (H. C. N° 258) pelvis normal, presentación de hombro, procedencia de cordón, feto muerto, se intenta decolación y no siendo posible colocar el embriótomo de Ribemont-Dessaignes, se practica una versión interna, se extrae un feto, previa manio-

bra de Deventer-Müller y de Champetier de Ribes, con una ruptura grande de la tienda del cerebelo, productora de la muerte.

Hay dos casos de forceps de los cuales uno solo es interesante (H. C. N° 433). Aplicado en directa, sobre una cabeza en la excavación, con pelvis normal, en una primeriza, con trabajo de parto de más de 53 horas. Resulta una extracción fácil, pero se saca un feto con ruptura grave de la tienda del cerebelo. Como vemos siempre una causa aparte ha acompañado á la maniobra obstétrica, y esto es más fácil de entender aún, cuando nos hallamos en presencia de lesiones producidas durante los partos espontáneos. En efecto, en nuestros tres casos de esta naturaleza, hemos encontrado siempre una causa de distocia y así tenemos en uno de ellos (H. C. N° 87) una primeriza, de pelvis relativamente estrecha (P. P. M. 9, 3), con feto vivo, en presentación cefálica y un trabajo de parto de 26 horas y 25 minutos. Se produce el parto espontáneamente y el feto presenta una ruptura grave de la tienda. En otro caso (H. C. N° 486) múltipara, pelvis normal, feto muerto, presentación cefálica, con procidencia de cordón y una duración de parto que llegó á 23 horas y media; ruptura grave de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro. Y por último, un caso (H. C. N° 543) primípara, pelvis

normal, feto muerto y macerado, presentación cefálica con una ruptura benigna de la tienda del cerebro.

§ IV. IMPORTANCIA DE LOS DATOS CORRESPONDIENTES AL FETO

1º *Sexo* -- Hemos observado que en 9 casos las lesiones se han producido en sexo masculino y 1 solo en sexo femenino. ¿Cuál podrá ser la razón de esta predilección? No encontramos explicación plausible, y esperamos que ésto haya resultado de una simple coincidencia.

2º *Estado físico* -- Hemos encontrado estas lesiones, sobre todo en niños nacidos muertos (8 casos) y sólo en 2 que vivieron pocas horas después del parto y nacieron en estado de asfixia. Entre los fetos muertos, algunos lo estaban ya antes del comienzo del parto, como el correspondiente á la (H. C. N° 543), que se hallaba en principio de maceración fetal. Estos dos recién nacidos vivos (H. C. números 171 y 545), son los únicos casos que hemos encontrado con lesiones de tienda y hoz. En nuestra numerosa serie de observaciones, hemos au-

topsiado recién nacidos cuya edad llegó hasta 19 días, sin encontrar las características lesiones. Respecto á influencia que puede tener, el que el niño se halle vivo ó muerto para la producción de las desgarraduras, diremos solamente que nos parece, que se producen indiferentemente, y que sólo la condición de estar sin vida, hará quizás que en las maniobras no se proceda con la misma circunspección, con que se las utiliza en el vivo y esta es la razón de que las hayamos observado más frecuentemente en los fetos después de su muerte.

3º *Tamaño y grado de osificación de cabeza fetal* - Tampoco aquí se puede establecer una regla fija, respecto á la coincidencia de las rupturas con los tamaños de la cabeza fetal, pues tienen también acción, las viciaciones pelvianas y las maniobras obstétricas llevadas á cabo. Pero á cosas iguales, indudablemente las cabezas grandes crearán mayores dificultades á su expulsión, y las presiones que soportarán serán mayores, cuanto más grande sea su volumen. Otro factor que hay que tener en cuenta es la osificación de la cabeza, que cuanto mayor es, impide más seguramente ó requiere mayor suma de causas, para que la producción de las desgarraduras se lleve á cabo.

§ V.- CONSECUENCIAS LEJANAS DE ESTAS LESIONES

Bencke, en su interesante estudio ya citado, ha creído con fundamento, que estas lesiones que no llegan á producir la muerte del feto, tienen en cambio la propiedad, de determinar en épocas más ó menos lejanas, graves enfermedades del sistema nervioso central, que constituiría muchos casos de esas encefalopatías infantiles que se presentan bajo forma de idiocia, de ataques epilépticos, enfermedad de Little, etc. No hay duda que los focos hemorrágicos más ó menos extensos que dependen de estas rupturas, organizándose sobre la superficie del cerebro, pueden dar lugar á la formación de procesos patológicos de la corteza cerebral, susceptibles de originar cualquiera de las entidades mórbidas más arriba mencionadas. Es ésta una cuestión que está en estudio y sobre la cual no teniendo nosotros experiencia nos contentamos con dejar señalada su existencia.

§ VI.- ALGUNAS CONSIDERACIONES DE ORDEN MEDICO-LEGAL

Bajo el punto de vista médico-legal, todos conocemos la importancia que tiene saber que las he-

morragias meníngeas, pueden producirse espontáneamente durante el transcurso de un parto normal, bastando á veces tan solo una leve alteración de su mecanismo, para originarlas. Ahora bien, la presencia de las desgarraduras de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro, á veces muy extensas, como hemos visto, con la producción consecutiva de una hemorragia mortal, podría ser interpretada como efectos de maniobras criminales, sobre todo durante los partos clandestinos. Es entonces, del conocimiento de esta lesión, que se produce espontáneamente en partos en los que no se ha intervenido con maniobras de ninguna clase, que se desprende el criterio á adoptar, en frente de casos de esta índole en los que ninguna otra circunstancia puede probar que se ha cometido un delito.

Es también importante conocer la diferencia que existe entre las rupturas de estas membranas hechas antes ó después de la muerte del recién nacido. Tanto Beneke como Meyer y Hauch en sus trabajos ya citados, están de acuerdo en dar como caracteres diferenciales entre los dos momentos que se pueden verificar estas lesiones, la presencia ó ausencia de hemorragia. La existencia de una hemorragia meníngea indicaría que la ruptura se ha hecho durante la vida y en el caso contrario que ha sido hecha después de la muerte.

No estamos del todo conforme con esta manera de pensar y ello es debido, á que en algunos de nuestros casos, en que fué imposible encontrar señales de vida del feto, por ausencia de tonos fetales ó de latidos del cordón umbilical procedente, encontramos hemorragias en el espacio aracnoide, acompañadas al mismo tiempo de lesiones de asfixia intra-uterina. En cambio, en fetos en los cuales la muerte se remontaba á algún tiempo más considerable y que habían permanecido en ese estado, en la cavidad uterina, la autopsia nos mostró un pequeño foco hemorrágico, localizado en el sitio de la ruptura y que indudablemente, no habría sido capaz de producir ninguna consecuencia ulterior. De estas observaciones, nosotros hemos deducido, que las rupturas que se producen en fetos muertos pocos momentos antes y en especial en aquellos que han succumbido á fenómenos de asfixia intra-uterina, pueden ir acompañada de hemorragia, y esto se explicaría, teniendo en cuenta la gran congestión venosa de las meninges, que se encuentra durante la asfixia y que al abrirse los vasos por las desgarraduras, provocaría el derrame de la sangre contenida en ellos en exceso. Esto quita algún valor á la manera de diagnosticar el momento de la lesión de los repliegues de la dura-madre craneana, pero es así como nosotros lo hemos visto.

CAPITULO VII

RESUMEN

Estudiadas, pues, con toda minuciosidad, las nuevas é interesantes lesiones que pueden presentar la tienda del cerebelo y la hoz del cerebro en el recién nacido, conocido su mecanismo y las causas capaces de producirlas, esbozadas las ideas de Beneke sobre las consecuencias ulteriores de estas desgarraduras, condensemos ahora nuestro trabajo en las pocas líneas que siguen.

Ya que hemos obtenido la cifra de 12.5 por 100, de desgarraduras de ambos repliegues, como lesión de carácter mortal, entre las causas productoras de la muerte del recién nacido, cifra que si se refiere al número de partos, nos ha dado un porcentaje de 1 feto muerto, cada 105 partos, podemos decir, que estamos en presencia de una lesión

mortífera, que el médico está en el deber ineludible de evitar.

Repetimos una vez más, que es necesario impedir á todo trance las compresiones de la cabeza fetal. Sistema arquitectónico sumamente delicado, responde con demasiada sensibilidad á los agentes vulnerantes exteriores. Es preciso haber visto experimentalmente, el efecto de las presiones sobre estas pequeñas cabezas, para poder entonces darse cuenta del valor de esta advertencia. Y para eso, no es necesario solamente evitar de comprimir la cabeza con el forceps, nó, es necesario estudiar cuidadosamente las condiciones del canal genital materno y á la par de ello, las condiciones de la cabeza fetal. No basta no comprimir una cabeza, es necesario evitar que se comprima. Y ya hemos mencionado cuando hablamos de la terapéutica preventiva, el rol que podían jugar dos intervenciones obstétricas, la pubiotomía y la operación cesárea, de acuerdo con su fin común : evitar á la cabeza fetal el peligro de la distocia pelviana. La primera operación, la pubiotomía, por el procedimiento subcutáneo del profesor Zárate, ha sido practicada con todo éxito en la Clínica Obstétrica y la segunda, la operación cesárea, ha dado muchos éxitos con el procedimiento tardío, que el profesor Zárate ha ensayado también. Estas dos intervenciones serán

siempre un recurso, que entre manos hábiles y aplicadas con un criterio justo y científico, resultará de gran provecho para una vida, cuyo valor, según algunos, es tan grande como la del ser que la engendró.

Y si, como se piensa, las lesiones que permiten sobrevivir al niño, contribuyen en cambio, á aumentar el grupo de los agentes etiológicos de las encefalopatías infantiles, por sus consecuencias tardías, es más importante aún evitar su producción, puesto que así, habremos tal vez evitado dar á un pobre ser, el triste presente de la vida del idiota ó del epiléptico.

BIBLIOGRAFÍA

- Abels* -- Zur Genese und Symptomatologie intrakranieller. Blutungen beim Neugeborenen. -- Arch. für Gyn., 1913.
- Bar. Brindeau, Chambrelent* -- La Pratique de l'Art des Accouchements, 1914.
- Beneke* -- Ueber Tentoriumzerreissungen bei der Geburt, sowie die Bedeutung der Duraspannung für chronische Gehirnerkrankungen. -- Münch. med. Woch., 1910.
- Boero* -- Tratamiento de la hemorragia por inserción de la placenta sobre el segmento inferior, 1913.
- Comby* -- Enfermedades de la infancia (Trad. de la 4ª ed. francesa).
- Cornil y Ranvier* -- Manuel d'Histologie Pathologique.
- Couvetaire* -- Hémorragies du système nerveuse central des nouveau-nés dans les rapports avec

- la naissance prématurée et l'accouchement laborieuse. Ann. de Gyn. et d'Obst., 1903.
- Doazan* - Etiologie, Symp. et traitement chirurgical des hémorragies méningées des nouveau-nés. - Arch. Gen. de Chir., 1913.
- Farabeuf y Varnier* - Etude clinique des accouchements., 1908.
- Herff* - Tentoriumriss bei noch nicht eingetretenen Kopf. Zent. für Gyn., 1912.
- Hutinel* - Traité des maladies de l'enfance.
- Leclerc y Paput* - Hémorragies du système cérébro-spinal chez le nouveau-né. - La Gynécologie, 1913.
- Meyer y Hauch* - Les ruptures de la dure-mère crânienne chez les nouveau-nés. - Arch. mens. d'Obst. et de Gyn., 1912.
- Mo tet* - Contribution à l'étude des hémorragies méningées chez le nouveau-né. - Thèse de Paris, 1911-12.
- Morel y Dural* - Anatomie descriptive et dissection.
- Nobecourt* - Précis de Médecine infantile, 1912.
- Obersteiner* - Nervöser Zentralorgane, 1912.
- Poirier, Charpy* - Traité d'Anatomie Humaine.
- Ribemont, Dessaignes et Lepage* - Précis d'Obstétrique (7e. édition).
- Seitz* - Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde. - Münch. med. Woch., 1912.

Seitz Ueber die genese intrakranieller Blutungen
bei Neugeborenen.---Zent. für Gyn., 1912.

Testut Traité d'Anatomie Humaine, 1911.

Thoinot --- Médecine Legal.

Ziegler --- Anatomie Pathologique.

INDICE

	Pág.
Introducción.....	39
CAP. I.—HISTORIA.....	43
CAP. II.—ANATOMIA E HISTOLOGIA NORMAL DE LAS MENINGES CRANEANAS EN LOS RECIEN NA- CIDOS.....	49
ART. I.—Dura-madre craneana.....	50
§ I.—MORFOLOGIA.....	50
I.—Superficie externa.....	50
II.—Superficie interna.....	52
A.—Tienda del cerebelo.....	52
1º Cara superior.....	53
2º Cara inferior.....	53
a) Porción mediana.....	53
b) Porciones laterales.....	55
3º Borde anterior.....	55
4º Borde posterior.....	55
5º Extremidades.....	56
B.—Hoz del cerebro.....	58
1º Caras.....	58
2º Borde superior.....	58
3º Borde inferior.....	59
4º Vértice.....	59
5º Base.....	59
C.—Hoz del cerebelo.....	60
D.—Tienda de la hipófisis.....	60

	PÁG.
§ II.—CONSTITUCION HISTOLOGICA.....	61
A.— <i>Hoja del cerebro</i>	63
B.— <i>Tienda del cerebello</i>	64
1º Cara superior	64
2º Cara inferior.....	65
§ III.—VASOS Y NERVIOS.....	66
A.— <i>Arterias</i>	66
B.— <i>Venas</i>	67
C.— <i>Senos venosos</i>	68
1º Senos impares.....	68
a) Seno longitudinal superior... 68	
b) Seno recto.....	70
c) Seno longitudinal inferior.... 71	
d) Seno coronario.....	71
e) Seno occipital transverso.... 71	
2º Senos pares	72
a) Seno lateral.....	72
b) Seno petroso superior.....	73
c) Seno petroso inferior.....	73
d) Seno occipital posterior..... 73	
e) Seno cavernoso.....	74
D.— <i>Lagqs sanguíneos</i>	74
E.— <i>Linfáticos</i>	75
F.— <i>Nervios</i>	75
1º Nervios anteriores.....	75
2º Nervios laterales.....	75
3º Nervios posteriores.....	76
ART. II.— Aracnoides	76
§ I.—MORFOLOGIA.....	76
1º Hoja parietal.....	77
2º Hoja visceral.....	77
3º Cavidad aracnóidea.....	78
§ II.—CONSTITUCION HISTOLOGICA.....	78
§ III.—VASOS Y NERVIOS	79
ART. III.— Pia - madre	79

	Pag.
§ I.—MORFOLOGIA	79
1º Superficie interna.....	80
2º Superficie externa.....	80
3º Formaciones coroides.....	82
§ II.—CONSTITUCIÓN HISTOLÓGICA.....	82
§ III.—VASOS Y NERVIOS	83
1º Arterias y venas.....	83
2º Linfáticos.....	83
3º Nervios	83
CAP. III.—DESCRIPCION DE LAS LESIONES. Sus causas, efectos y mecanismo.....	85
§ I.—TECNICA.....	85
§ II.—ANÁLISIS DE LAS LESIONES.....	90
<i>A.—Tienda del cerebello.....</i>	<i>91</i>
1º Sitio	91
2º Forma y dirección.....	93
3º Extensión y profundidad.....	93
4º Naturaleza	95
<i>B.—Hoz del cerebro.....</i>	<i>95</i>
1º Sitio.....	96
2º Forma y dirección.....	97
3º Extensión y profundidad.....	97
4º Naturaleza	98
§ III.—CAUSAS.....	98
§ IV.—EFECTOS.....	101
1º Tienda del cerebello.....	101
2º Hoz del cerebro.....	103
§ V.—MECANISMO	103
CAP. IV.—SINTOMAS, DIAGNOSTICO y TRATAMIENTO	117
<i>A.—Síntomas</i>	<i>117</i>
<i>B.—Diagnóstico</i>	<i>119</i>
<i>C.—Tratamiento.</i>	<i>119</i>
1º Tratamiento preventivo.....	120

	Pag.
a) Forceps	121
b) Pubiotomía.....	124
c) Operación cesárea.....	125
2º Tratamiento curativo.....	126
CAP. V.—OBSERVACIONES	129
CAP. VI.—CONSIDERACIONES SOBRE EL TEMA	151
§ I.—ESTADÍSTICA NUMÉRICA.....	151
§ II.—IMPORTANCIA DE LOS DATOS MATERNOS.....	154
1º Antecedentes	154
2º Número de gestaciones	154
3º Pelvis.....	155
4º Presentación fetal.....	155
§ III.—DESARROLLO DEL PARTO.....	156
1º Contracciones uterinas.....	156
2º Posición en el desprendimiento de la cabeza	157
3º Duración total del parto.....	157
4º Terapéutica obstétrica	158
§ IV.—IMPORTANCIA DE LOS DATOS CORRESPON- DIENTES AL FETO.....	162
1º Sexo	162
2º Estado físico	162
3º Tamaño y grado de osificación de la cabeza fetal.....	163
§ V.—CONSECUENCIAS LEJANAS DE ESTAS LESIONES	161
§ IV.—ALGUNAS CONSIDERACIONES DE ORDEN ME- DICO - LEGAL	164
CAP. VII.—RESUMEN	167
Bibliografía	171



CUADRO SINOPTICO

	Partos espontáneos	Extracciones por los plis	Forceps	Decolación	Basiotripsia
Número de partos	109	26	29	2	1
Número de niños muertos en.....	31	7	9	2	1
Número de rupturas.....	3	4	2	1	—
Rupturas leves.....	1	1	1	1	—
Rupturas graves.....	2	3	1	—	—
Rupturas como causa capaz de haber producido la muerte.....	2	2	1	—	—

Nota. En el renglón que dice, **número de niños muertos en** las distintas intervenciones obstétricas adoptadas, están englobados los fetos que han estado vivos ó que han muerto antes de comenzar el trabajo de parto, durante el trabajo ó posteriormente, después de haber nacido.

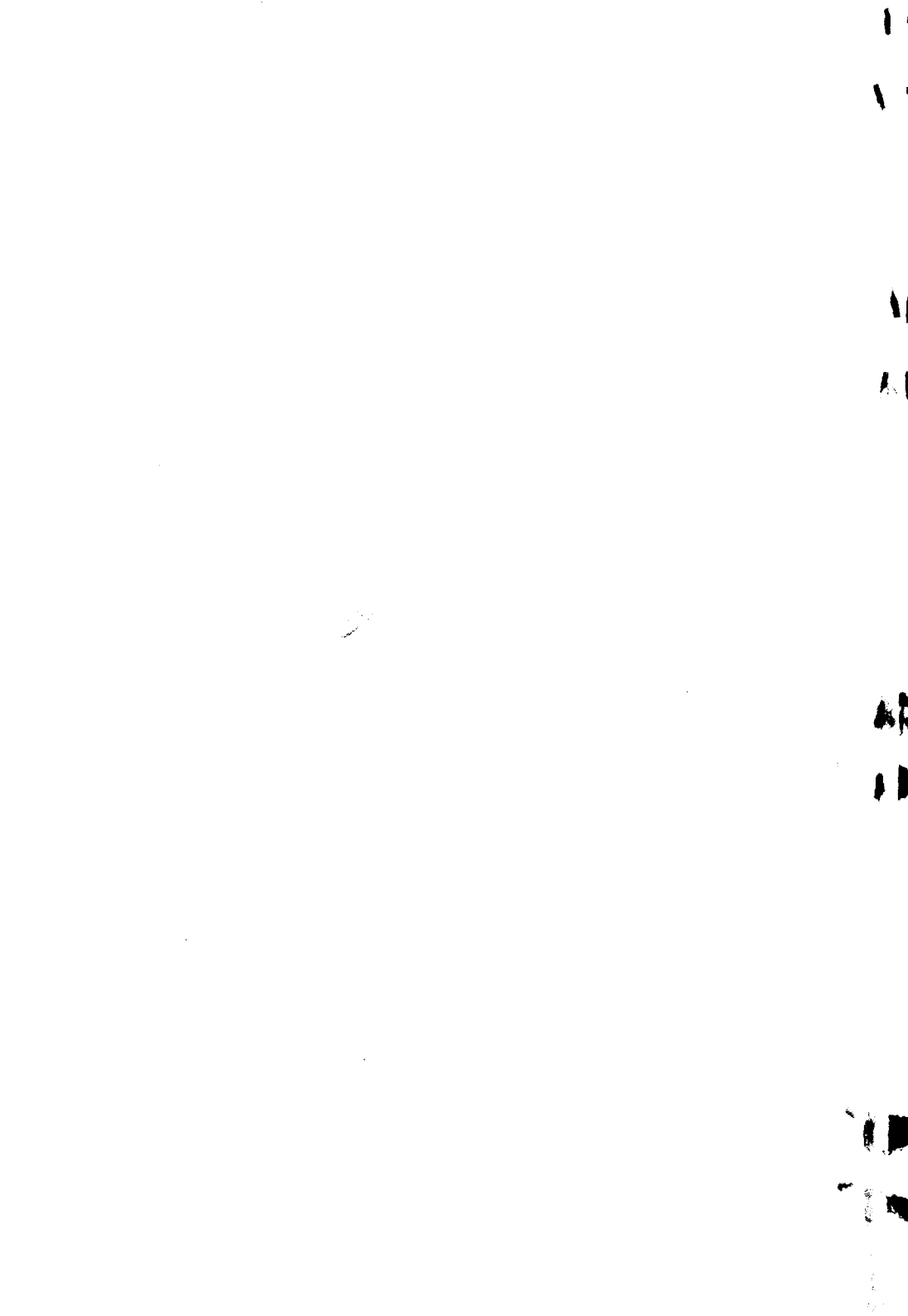
Número de la observación	Número de la historia clínica	Edad	DATOS MATERNOS							PARTO														
			Nacionalidad	Ocupación	Antecedentes hereditarios, fisiológicos y patológicos	Número de gestaciones	Partos	Abortos	Antecedentes del embarazo actual	Pelvis	Estado general de la madre	Estado del feto	Contracciones uterinas	Presentación total	Variedad de posición	Duración del período de dilatación	Ruptura de las membranas	Líquido amniótico	Posición en el desprendimiento de la cabeza	Duración del período expulsivo	Lesiones vulvo-perineales	Duración total del parto		
3	87	25	Española Q. D.		Sin importancia....	Primip.	—	—	—	Sin complicaciones	Relativamente estrecha. P.P.M. 9.5	Buena....	Vivo (110 latidos por minuto)...	?	Cefálica sin encaje....	D. T.	?	Artificial sin dilatación comp.	Abundante.	O. P. varias horas	No hubo...	26h25'	E	
5	111	32	Italiana. Q. D.		Se ignoran	Múltip.	1 embarazo á término, parto espontáneo.....	1 aborto...	?	Normal.....		Muy grave hemorrag. por placen. previa....	Muerto....	?	Cefálica sin encaje....	I. T.	—	Artificial..	Normal....	—	—	—	R	
7	133	35	Italiana. Q. D.		Sin importancia....	Múltip.	5 partos normales.	2 abortos de 3 y 1 1/2 meses....		Gemelar sin complicación....	Normal.....	Buena....	Muerto....	?	Hombro.— proced. de br. y cor.	A. I. D. (dorso ant.)	?	?	?	O. P. ?	No hubo...	17 h	V	
9	171	26	Española Q. D.		"	Múltip.	2 embarazos á término: 1º espontáneo vivo, 2º Basiotipsia.....	—		Cefaleas persistentes.....	Plana, no raquílica P.P.M. 9 em....	Buena....	Vivo (130 latidos por minuto)...	Débiles....	Pelv. comp. sin encaje	S. I. D. T.	31 h.	Espontánea precoz....	?	O. P. 30'	No hubo...	31h30'	G	
18	258	38	Española Q. D.		"	Múltip.	3 embarazos á término, parto espontáneo.....	1 aborto de 5 meses....		Albuminuria, asenitis, anasarca por lesión renal....	Normal.....	Mala....	?	Contr. por irritación.	Hombro.— proced. de cordón...	?	?	Artificial precoz....	?	O. P. ?	No hubo...	?	D	
22	320	20	Italiana. Q. D.		Madre tuvo 7 partos y 9 abortos.	Múltip.	Embarazo de 7 meses, parto espontáneo.....	—		Sin complicaciones	Normal.....	Buena....	Muerto....	Muy vigorosas. Retracción..	Hombro.— proced. de brazo....	A. I. D. (dorso ant.)	?	?	?	—	—	No hubo...	21h40'	C
26	133	23	Italiana. Q. D.		Sin importancia....	Primip.	—	—		Cefaleas persistentes.....	Normal.....	Buena....	Muerto....	Ligeramente retraído	Cefálica, encajada....	D. A.	?	?	?	O. P. ?	No hubo...	53h50'	F	
28	186	35	Rusa.... Q. D.		"	Múltip.	4 á término, espontáneos. 1º murió al año, 2º á los 6 meses.....	—		Sin complicaciones	Normal.....	Buena....	Muerto....	Enérgicas.	Cefálica sin encaje. Proced. de cordón...	D. T.	?	?	?	O. P. ?	No hubo...	23h30'	E	
37	543	25	Turca.... Q. D.		"	Primip.	—	—		?	Normal.....	Buena....	Muerto....	Retracción uterina...	Cefálica, encajada....	D. A.	?	?	Sanguinolento. Fétido.....	O. P. 3 h 30'	Desgar. del periné, 1er grado....	?	E	
38	515	30	Española Q. D.		"	Múltip.	2 embarazos á término. 1º forceps.	—		Cefaleas.....	Relativamente estrecha P.P.M. 9 (digital).....	Buena....	Vivo.....	Débiles....	Cefálica, sin encaje....	I. T.	12 h.	Espontánea precoz....	Normal....	O. P. 2 h 30'	No hubo...	11h30'	V	

CUADRO ANALITICO

Terapéutica observada	Observaciones	FETO																
		Sexo	Estado físico	Desarrollo	Peso en grs.	Talla en cm.	Diámetros de la cabeza en cms.										Cabeza fetal de la cabeza	Anotación
							O. M.	O. F.	S. O.	B. S. O.	F.	Bl. P.	Bl. T.	S. M. B.				
Expectante. Parto espontáneo.	—	Femenino	Muerto....	A término.	2050	50	13	11	9½	10½	9	7	10	31	Cabalgamiento parietal izq. sobre el dere.			
Maniobra artificial de las membranas. Balón de Champetier.	La madre fallece durante el trabajo. Se hace experimentalmente cesárea de Latzko y se hace una toma con fórceps, 24 h. post-mortem....	Masculino	Muerto....	A término.	—	52	13	12	10	11	9½	8	10	36	—			
Intervención interna.....	El primer hijo lo tuvo en casa e ingresa durante el parto del segundo.....	Masculino	Muerto....	A término.	—	50	12½	12	9	11	9	7½	10	35	No hay.....			
Maniobra de extracción pelviana. Maniobra de Deventer-Müller. Maniobra de Praga y de Mauriceau. Maniobra de Champetier de Ribes.....	—	Masculino	Vivo (asfisia blanca)	A término.	3100	51	13½	11	9½	10½	9	7	10½	34	No hay.....			
Intervención artificial. (Hegar, Bossi, Champetier). Ruptura artificial de membranas. Cleidotomía. Versión interna....	En momento de extraer la cabeza, el reborde del cuello se contrae y la mantiene comprimida por algunos momentos....	Masculino	Muerto....	Prematuro (7 meses).	1800	35	12	10½	8	9	7	6	8	27	No hay.....			
Intervención interna. Decolación.....	—	Masculino	Muerto....	Prematuro (8 meses).	2650	—	10½	10	8½	9½	8	7	8½	32	No hay.....			
Intervención en directa (facil).....	—	Masculino	Muerto....	A término.	4150	55	13½	11	9	10	9	8	8½	36	Cabalgamiento parietal izqui sobre el dere.			
Expectante. Parto espontáneo.	—	Masculino	Muerto....	A término.	3850	51	13	11	10	11	9	8	9	35	Cabalgamiento parietal izqui sobre el izqui.			
Expectante. Parto espontáneo.	—	Masculino	Muerto....	A término.	3050	50	13½	11½	10	11	9½	8	10	35	No hay.....			
Intervención interna. Maniobra de Deventer-Müller. Posición de Valcher. Maniobra de Champetier de Ribes.....	—	Masculino	Vivo (asfisia blanca).....	A término.	3950	56	13½	12	10	11½	10	9	10	35	Cabalgamiento parietal dere sobre el izqui.			

AUTOPSIA

Edad	Tiempo transcurrido desde el parto	Lesiones más importantes	Exámen de las rupturas	Causa de la muerte
0 del parto.	6 h.	Docimasia pulmonar. Hidrostática positiva. Zonas de enfisema pulmonar.	Ruptura perforante bilateral de la tienda. Borde anterior roto. Hemorragia regular.....	Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebro.
—	—	Maceración fetal.....	Ruptura bilateral del plano superior de la tienda. Borde anterior intacto. Hemorragia muy pequeña y localizada.....	Asfixia intra-uterina.
—	33 h.	Pulmones atelectásicos.....	Ruptura superficial unilateral de la tienda. Ruptura de la hoz del cerebro sin herir los bordes. Hemorragia pequeña.....	Asfixia intra-uterina.
—	3 h.	24 h. Desgarradura del menisco-intervertebral de la 1ª y 2ª dorsal.....	Ruptura completa doble de la tienda. Ruptura de la hoz cerebral. Hemorragia abundante....	Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro. Traumatismo de la columna vertebral.
—	4 h.	Amputación del miembro superior derecho. Atelectasia pulmonar.....	Ruptura doble de la tienda de un lado, perforante con abertura de los senos. Del otro, rotura del borde anterior. Ruptura de la hoz cerebral en su porción anterior. Hemorragia regular..	Asfixia intra-uterina.
—	20 h.	Cabeza separada del tronco. Amputación del miembro superior izquierdo. Atelectasia pulmonar.....	Ruptura bilateral del plano superior de la tienda, interesando el borde anterior. Hemorragia escasa.....	Asfixia intra-uterina.
0 del parto.	23 h.	Proceso inflamatorio hemorrágico del peritoneo. Docimasia pulmonar hidrostática positiva. Lesiones de asfixia.....	Ruptura bilateral del plano superior de la tienda. Desiguales. Hemorragia mediana.....	Asfixia intra-uterina. Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo.
0 del parto.	34 h.	Pulmones atelectásicos. Hipertrofia del timo (29 gr.) Lesiones de asfixia.....	Ruptura unilateral del plano superior de la tienda. Ruptura de la hoz del cerebro, sin interesar los bordes. Hemorragia considerable.....	Asfixia intra-uterina. Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo y de la hoz del cerebro.
—	10 h.	Principio de maceración fetal. Atelectasia pulmonar.....	Ruptura unilateral del plano superior de la tienda, con lesión del borde anterior. Hemorragia pequeña y localizada.....	Asfixia intra-uterina.
del parto a las varias horas.	23 h.	Hipertrofia del timo y cápsulas suprarrenales.....	Ruptura doble de la tienda. De un lado, perforante respetando el borde anterior. Del otro lado, superficial con lesión de este borde. Ruptura de la hoz en su parte media. Hemorragia muy grande.....	Hemorragia meníngea por ruptura de la tienda del cerebelo y hoz del cerebro.



Buenos Aires, Mayo 26 de 1914.

Nómbrese al señor consejero doctor Angel Centeno, al profesor titular doctor Fanor Velarde y al profesor suplente doctor Alberto Peralta Ramos, para que, constituidos en comisión revisora, dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente tesis, de acuerdo con el art. 4º de la «Ordenanza sobre exámenes».

L. GÜEMES

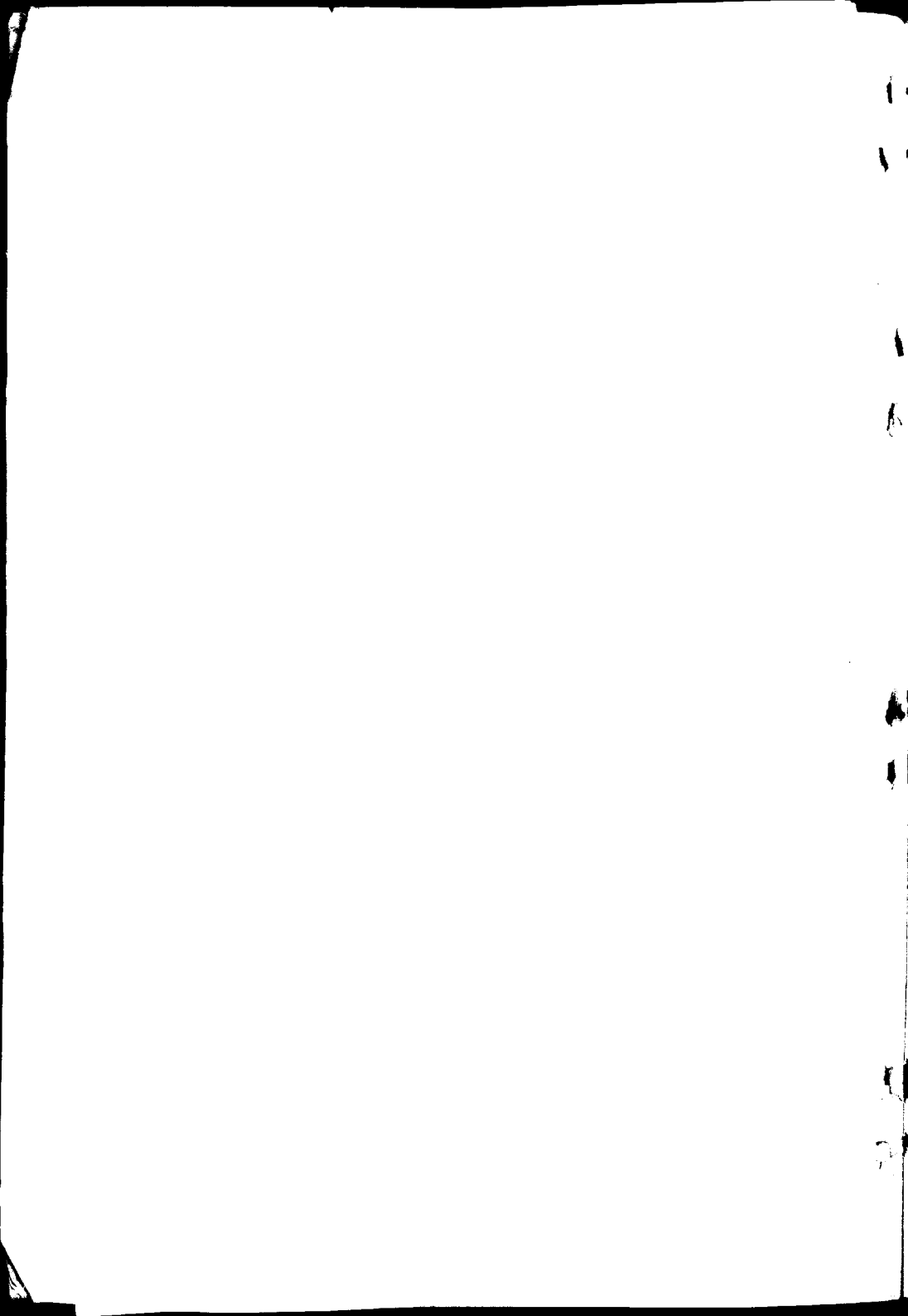
J. A. Gabaston,
Secretario.

Buenos Aires, Junio 8 de 1914.

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente tesis, según consta en el acta núm. 2809 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión de acuerdo con la ordenanza vigente.

L. GÜEMES.

J. A. Gabaston,
Secretario.



PROPOSICIONES ACCESORIAS

I

Inconvenientes del forceps en el tratamiento profiláctico de las rupturas de la dura-madre.

Centeno.

II

Pelvimetría y fetometría.

F. Velarde.

III

Son bien notorios los beneficios del método expectante en la distocia por estrechez pelviana y sin embargo la cabeza del feto sufre una compresión prolongada.

A. Peralta Ramos.

30705

