AÑO 1906 N. 1637

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SOBRE UN CASO

DE

ACTINOMICOSIS (atípica)

Y

TUBERCULOSIS CONCOMITANTES

TÉSIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

G. B. CAVAZZUTTI

Ex ayudante del Laboratorio Central del Hospital Nacional de Clínicas
ex interno del Hospital Italiano

Trabajo experimental efectuado en el Laboratorio del Hospital Italiano
Director: S. DESSY

"LA CIENCIA MÉDICA"
Librería y Casa Editora de ARSENIO GUIDI BUFFARINI
CALLE CÓRDOBA 2080
BUENOS AIRES
1906

AÑO 1906 N. 1637

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

SOBRE UN CASO

DE

ACTINOMICOSIS (atípica)

Y

TUBERCULOSIS CONCOMITANTES

TESIS

PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE DOCTOR EN MEDICINA

POR

G. B. CAVAZZUTTI

Ex ayudante del Laboratorio Central del Hospital Nacional de Clínicas
ex interno del Hospital Italiano

Trabajo experimental efectuado en el Laboratorio del Hospital Italiano
Director: S. DESSY

"LA CIENCIA MÉDICA"
Librería y Casa Editora de ARSENIO GUIDI BUFFARINI
CALLE CÓRDOBA 2080
BUENOS AIRES
1906

Art. 162. del Reglamento de la Facultad. — La Facultad no se hace solidaria de las opiniones manifestadas en las tesis.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Decano

Dr. D. Eliseo Cantón

Vice Decano

Dr. D. José Penna

Concejeros

Dr D. Eufemio Uballes (con lic.)
,, ,, Pedro N. Arata
,, ,, Roberto Wernicke
,, ,, Pedro Lagleyze
,, ,, José Penna
,, ,, Luis Güemes
,, ,, Eliseo Cantón
,, ,, Enrique Bazterrica
,, ,, Antonio C. Gandolfo
,, ,, José M. Ramos Mejia
,, ,, Juan A. Boeri (supl.
,, ,, Baldomero Sommer
,, ,, Gregorio Araoz Alfaro
,, ,, Abel Ayerza
,, ,, José R. Semprun
,, ,, Jaime R. Costa

Honorarios

Dr. D. Eduardo Wilde
,, ,, Martin Spuch
,, ,, Telémaco Susini
,, ,, Emilio R. Coni
,, ,, Juan R. Fernandez

Secretarios

Dr. D. Ricardo S. Gomez
,, ,, Jonas Larguía

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas	Catedráticos titulares
Zoologia Médica	Dr. Pedro Lacavera
Fisica Médica	» Jaime R. Costa
Química Médica	» Atanasio Quiroga
Botánica Médica	» Lucio Durañona
Quimica aplicada á la Medicina	» Pedro N. Arata
Histologia teórico-práctica	» Rodolfo de Gainza
Anatomía Descriptiva	» Vacante
Anatomia Descriptiva	» Juan D. Piñero
Semiologia y ejercicios clinicos	» Gregorio Araoz Alfaro
Anatomía Topográfica	» Juvencio Z. Arce
Fisiologia General y Humana	» Horacio G. Piñero (con lic.)
Anatomía Patológica	» Telémaco Susini (con lic.)
Bacteriologia	» Carlos Malbran
Higiene Pública y Privada	» Vacante
Materia Médica y Terapéutica	» Justiniano Ledesma
Palologia Externa	» Obdulio Hernandez
Medicina Operatoria	» Adalberto Ramaugé (con lic.)
Clínica Ginecológica	» Enrique Bazterrica
» Oto-rino-laringológica	» Eduardo Obejero
» Dermatológica y Sifilográfica	» Baldomero Sommer
» Epidemiológica	» José Penna
» Quirúrgica	» Pascual Palma
» Neurológica	» José M. Ramos Mejia
» Médica	» Luis Güemes
» Médica	» Francisco A. Sicardi
» Oftalmológica	» Pedro Lagleyze
Patologia Interna	» Marcial V. Quiroga
Medicina Legal	» Francisco de Veyga
Clínica Quirúrgica	» Antonio C. Gandolfo (con lic.)
» Médica	» Ignacio Allende
» Obstétrica	» Samuel Molina (con lic.)
Toxicologia Experimental	» Juan B. Señorans
Clínica Pediátrica	» Vacante
Patologia General	» Roberto Wernicke
Clínica Médica	» Abel Ayerza
» Genito-urinaria	» Pedro Benedit
» Psiquiátrica	» Domingo Cabred
» Quirúrgica	» Diógenes Decoud
» Obstétrica	» Eliseo Cantón

ESCUELA DE MEDICINA

Asignaturas		Catedráticos sustitutos
Zoología Médica	Dr.	D. J. Greenway
Física Médica	»	Juan José Galiano
Química Médica	»	Vacante
Botánica Médica	»	Vacante
Química biológica	»	Vacante
Histología teórico-práctica	»	Julio G. Fernandez
Anatomía Descriptiva	»	Joaquín L. Figueroa
Semiología y ejercicios clínicos	»	Manuel A. Santas
Anatomía Topográfica	»	Vacante
Fisiología General y Humana	»	Mariano Alurralde
Anatomía Patológica	»	José Badía (en ejer.)
Bacteriología	»	Juan Carlos Delfino Leopoldo Uriarte
Higiene Pública y Privada	»	Vacante
Materia Médica y Terapéutica	»	Angel M. Centeno
Medicina Operatoria	»	Leandro Valle (en ejer.)
Clínica Ginecológica	»	Alfredo Lagarde José F. Molinari
» Oto-rino-laringológica	»	Wenceslao Tello Eliseo V. Segura
» Dermatológica y Sifilográfica	»	M. Aberastury
Patología externa	»	Cárlos Robertson
» interna	»	Vacante
Clínica Oftalmológica	»	Teófilo A. Moret
» Epidemiológica	»	Vacante
» Quirúrgica	»	Daniel J. Cranwell (en ejer.) Avelino Gutierrez Francisco Llobet Marcelo Viñas Marcelino Herrera Vegas
» Neurológica	»	José A. Esteves José R. Semprun
Medicina Legal	»	Domingo S. Cavia Pedro Barbieri
Clínica Médica	»	Patricio Fleming Ricardo Colón Luis Agote
Clínica Obstétrica	»	Fanor Velarde Enrique A. Pardo Enrique Zarate (en ejer.) Miguel Z. O'Farrell Samuel Gache
Toxicología Experimental	»	Vacante
Clínica Pediátrica	»	Antonio F. Piñero
» Génito-urinaria	»	Bernardino Maraini
» Psiquiátrica	»	Benjamín T. Solari José T. Borda
Patología General	»	Alois Bachmann

ESCUELA DE FARMACIA

Asignaturas	Cated. titulares
Zoologia general, anatomia y fisiologia comparada	Dr. Angel Gallardo
Botánica y mineralogia	» Adolfo Mujica
Quimica inorgánica aplicada	» Miguel Puiggari
Quimica orgánica aplicada	» Francisco . Barraza
Farmacognósia y posologia razonada	» Juan A. Boeri
Fisica farmacéutica	» Julio J. Gatti
Quimica analitica y toxicológica (primer curso)	» Francisco P. Lavalle
Técnica farmacéutica	» J. Manuel Irizar
Quimica analitica y toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas	» Francisco P. Lavalle
Higiene, legislación y ética farmacéutica	» Ricardo Schatz

Asignaturas	Cated. sustitutos
Zoologia gen., anatomia y fisiologia comparada	Vacante
Botánica y mineralogia	Vacante
Quimica inorgánica aplicada	Vacante
Quimica orgánica aplicada	Vacante
Farmacognósia y posologia razonada	Sr. Juan A. Dominguez
Fisica farmacéutica	Vacante
Quimica analitica y toxicológica (primer curso)	Vacante
Técnica farmacéutica	Vacante
Quimica analitica y toxicológica (segundo curso) y ensayo y determinación de drogas	Vacante
Higiene legislación y ètica farmacéutica	Vacante

ESCUELA DE PARTERAS

Asignaturas	Cated. titulares
Parto fisiológico y Clinica Obstétrica	Dr. Enrique A. Pardo (en ejer.
Parto distócico y Clinica Obstétrica	

Asignaturas	Cated. sustitutos
Parto fisiológico y Clinica Obstétrica	Vacante
Parto distócico y Clinica Obstétrica	Vacante

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Asignaturas	Cated. titulares
Anatomia, Fisiologia, Patologia	Dr. León Pereyra
Cirugia Protética, Higiene, Materia Médica y Terapéutica dentarias, Medicina Legal	» Nicasio Etchepareborda

Asignaturas	Cated. sustitutos
Anatomia, Fisiologia, Patologia	Vacante
Cirugia Protética, Higiene, Materia Médica y Terapèutica dentarias, Medicina Legal	Vacante

PADRINO DE TÉSIS

PROFESOR SUSTITUTO DE

CLINICA DERMATOLÓGICA Y SIFILOGRÁFICA

DOCTOR MAXIMILIANO ABERASTURY

AL DOCTOR SILVIO DESSY

A LOS MIOS

PREFACIO

Siendo ayudante del Laboratorio Central del Hospital N. de Clínicas, durante los años 1903-04 tuvimos ocasión de seguir de cerca los estudios que en ese Laboratorio se llevaron á cabo sobre los actinomices aislados de los primeros casos de actinomicosis humana, estudiados en la R. Argentina.

Más tarde, durante nuestro internado en el H. Italiano, nos fué dado encontrar un caso de actinomicosis atípica y de tuberculosis del pulmon, cuyo estudio confiádonos por los doctores S. Dessy y A. Alberti, constituye el tema de esta tesis.

Corresponde aquí manifestar nuestro sincero agradecimiento á los maestros que, en la Escuela ó fuera de ella, cimentaron nuestra cultura médica. Un sentimiento de gratitud nos lleva á dedicar, en este lugar, un recuerdo al prof. Ferruccio Mercanti que, siendo director del Laboratorio de Higiene Experi-

mental de La Plata, tuvo para con nosotros atenciones inolvidables.

Nuestro especial reconocimiento á los doctores Alberto Alberti, Nicolás Repetto y Cayetano Zampettini por las finas atenciones y enseñanzas recibidas.

Igualmente reconocidos á los doctores Otto Voges y Juan Cárlos Delfino de cuya enseñanza, durante nuestra permanencia en el Laboratorio del Dep. Nac. de Higiene, guardamos grato recuerdo.

Al doctor Maximiliano Aberastury, nuestro agradecimiento por las enseñanzas recibidas y por el honor que nos dispensa al acompañarnos en este acto.

I

HISTORIA

En el año 1826 Leblanc publicó, en el *Journal de Medecine Veterinaire,* un trabajo sobre unos tumores observados en los maxilares de la especie bovina, que él denominó osteo-sarcoma.

Con este nombre fué conocida durante mucho tiempo esta enfermedad, sin que se sospechara su naturaleza parasitaria; se la atribuía á los traumatismos de naturaleza diversa que sufren los animales en esas regiones.

Langebeck (1845) describió en el pus de una colección purulenta peripleural, con fístulas trácicas, la presencia de granitos amarillentos que él sospechó de naturaleza parasitaria. Probablemente esta ha sido la primera observación de actinomicosis humana.

Davaine hizo en 1850 una descripción microscópica de los tumores. En 1853 Robin y Labouléne

publicaron tres observaciones hechas en el hombre, que juzgando por la descripción de la enfermedad y por las figuras que insertaron, parece que debió tratarse de actinomicosis. En 1857 Lebert, publicó en su *Atlas d'Anatomiee Pathologique* el estudio de un pus que le había sido remitido por Louis, proveniente de un abceso torácico. Habla de *una gran cantidad de pequeños cuerpos esféricos de un color amarillo ligeramente verdoso, del tamaño de la cabeza de un alfiler* y acompaña esta descripción de planchas que dan á entender que esos corpúsculos, que él llamó *concreciones cristalinas,* debieron ser céspedes micósicos. Rivolta (1868) estudió el osteo-sarcoma de los maxilares del buey; señaló en los granos del pus de esos tumores, la presencia de bastoncitos, que comparó á los de la retina é hizo inoculaciones que no dieron resultado; sin reconocer, sin embargo, la verdadera naturaleza de los céspedes actinomicóticos.

Robin (1871), en su *Traité de Microscopie*, llama á los céspedes micósicos *concretions cristalloides* del pus; desconociendo también su naturaleza. Perroncito, en trabajos publicados en la *Enciclopedia Agraria* (1873-74), considera los céspedes del osteo-sarcoma como una producción criptogámica. Bollinger (1876) en un importante trabajo sobre el osteo-sarcoma de los maxilares del buey, señaló la existencia

de un hongo, y envió algunos de los granitos característicos al botánico Harz, quien confirmó la naturalaza parasitaria y describió en el césped una parte central, formada por filamentos intrincados, y una periférica constituída por filamentos dilatados en masa y dispuestos en estrella; denominó á este hongo *actinomyces bovis*. James Israel en 1878 constató en pus humano la presencia de los gránulos amarillos con su estructura particular. Ponfick. (1879) identificó esta micosis con la estudiada por Bollinger y Harz en los animales. (1).

---

(1) La comprobación microscópica de la actinomicosis bovina en la República Argentina fué obra del prof. Roberto Wernicke (1887)- El primer caso de actinomicosis humana, clásica, que figura en la literatura médica del país, fué diagnosticado microscópicamente en el Laboratorio Central del Hospital Nacional de Clinicas por el doctor Silvio Dessy, examinando un pus, que por ser sospechoso había sido enviado á ese Laboratorio por el doctor Leandro Valle. Este caso pertenecia al servicio de cirugia del prof. Gandolfo; y fuè publicado por el doctor Cranwell.

II

CLASIFICACION Y SINONIMIA

Desde esa fecha quedó demostrada la existencia de una enfermedad infecciosa común al hombre y á los animales, que tiene como causa etiológica un hongo: el actinomices.

La actinomicosis se caracteriza, tanto en el hombre como en los animales, por la presencia en el pus ó en el producto de destrucción de las partes enfermas, de granitos de un color generalmente amarillo-azufre, otras veces incoloros, blanquecinos, verdosos ó de color obscuro, que examinados al microscópio, aparecen constituidos por una parte central formada esencialmente por filamentos varias veces ramificados y por una zona periférica, constituida por un conjunto de figuras incoloras de aspecto piriforme ó variamente digitado, conocidas bajo el nombre de

clavas. La parte central se tiñe con los colores de anilina, siendo de notarse como carácter de importancia que los filamentos que la constituyen toman el Gram; la parte periférica se tiñe mal con los colores de anilina, no toma el Gram y tiene afinidad con determinados colorantes (ácido pícrico, zafranina, etc.) con estas coloraciones se pueden ver los filamentos continuarse algunas veces con las clavas, en cuyo interior penetran por cierto trayecto. Las formas micelianas que constituyen la parte central de estos céspedes, son exactamente iguales á las formas micelianas de un género de hongos conocido comunmente bajo los nombres de cladothrix ó streptothrix; diferenciándose unicamente por el hecho de no tener clavas, estos últimos.

Si se siembra algunos granos actinomicóticos y con el cultivo desarrollado se hacen preparados y si se enfocan separadamente uno de estos preparados y otro hecho con cultivos de streptothrix ó cladothrix, imposible será diferenciarlos uno de otro porque el actonomices en los cultivos no tiene clavas (generalmente) y sus filamentos micelianos son (como lo hemos manifestado) idénticos á los del strept. ó cladothrix.

Aquí cabe preguntar. ¿Qué diferencia hay entre el actinomices, el streptothrix y el cladothrix? Ninguna diferencia esencial. Solamente que los filamentos

del actinomices serían susceptibles de producir clavas, en determinadas condiciones de vida. (1)

Pero la existencia ó la falta de clavas es, bajo el punto de vista de la clasificación, un carácter secundario.

Nosotros sabemos que hay microorganismos provistos de clavas que no pertenecen al género actinomices (actino-bacilo de Lignières) y que, por otra parte, un llamado streptothrix ó cladothrix, desprovisto de ellas, puede en determinadas condiciones de vida transformarse en un perfecto actinomices con clavas.

Dessy, aisló de los pulmones de un niño un streptothrix. Este hongo filamentoso y ramificado que se diferenciaba del actinomices clásico, por la falta de clavas, por el crecimiento rápido en los cultivos y por su extraordinario poder patógeno, fué inyectado por Gasperini cerca del reborde alveolar de un ternero y en la colección purulenta formada en ese punto, se encontraron granitos que, por su forma, color y tamaño, eran exactamente iguales á los del actinomices clásico y que al examen microscópico resultaron ser céspedes actinomicóticos, algunos de

---

(1) Bollinger é Israel pensaron que las clavas representaban la parte más noble del hongo, á las cuales estaba confiada la conservación de la especie.

Boström y Gasperini consideran que las clavas no son más que productos degenerativos de la pared micélica del hongo, debidos á la resistencia que el tejido en el cual se desarrollan le opone á su crecimiento y á su vitalidad.

los cuales tenían clavas. Es este, pués, un caso concluyente de un hongo ramificado que, en el hombre, en el chanchito, conejo, gato y perro, se conduce como streptothrix mientras que en el organismo del ternero se conduce como actinomices. De aquí deducimos que streptothrix ó cladothrix y actinomices son una misma cosa.

El hongo ramificado aislado por nosotros es sumamente parecido (tanto por sus caracteres culturales como por su virulencia extrema) al que sirvió á Gasperini (*Actinomyces ocraceus* Dessy) para sus experimentos.

Nosotros inoculamos con él (véase más adelante) una cabra, en correspondencia del ángulo del maxilar inferior, y pudimos observar la formación de céspedes micóticos sin clavas.

Ante estos hechos es necesario admitir que la actinomicosis clásica es producida por distintas especies de un mismo género y que una misma especie puede darnos, según el grado de su virulencia y según la resistencia del animal atacado, tanto la forma clásica como las otras formas de actinomicosis, en las que se encuentran céspedes micósicos sin clavas y aún formas aisladas de micelios ramificados. La virulencia del parásito y la resistencia del huésped, son los factores que determinan la evolución que seguirá el proceso. Por otra parte, de una infección

á decurso rápido aislamos un hongo filamentoso. Este hongo inyectado por vía endo-venosa á un conejo, lo mata al cabo de tres días, encontrándose, al hacerse el estudio histo-patológico, solo formas filamentosas aisladas; inyectado cerca del maxilar de una cabra, forma un nódulo en el cual se encuentran céspedes micelianos sin clavas; inyectado en el reborde alveolar de un ternero, forma céspedes provistos de clavas (Gasperini).

Desde que las denominaciones de streptothrix, cladothrix y otras más, sirven para designar un hongo que no tiene ninguna diferencia esencial con el actinomices, veamos cual de estas denominaciones hay que adoptar.

El género streptothrix fué creado por Cohon en 1875, para designar un microorganismo de forma filamentosa ramificada (*Streptothrix Foersteri*). Sin embargo el nombre de streptothrix había sído usado ya por Corda (1839) para designar un grupo de hongos de la familia de los *Demetiæ* y, como esta denominación se conserva aún, es evidente que no puede darse el mismo nombre á dos géneros diferentes.

El mísmo Cohon creó el género cladothrix para designar un microorganismo constituído por filamentos con pseudo ramíficaciones y vainas *(Cladothrix dicho toma);* posteriormente se han colocado en este género microorganismos diferentes.

Si conservamos para el género cladothrix el significado que le dió Cohon, es evidente que los actinomices no tienen colocación en aquel, porque tienen ramificaciones verdaderas.

Si aceptamos la extensión que le dá Macé comprendiendo entre los cladothrix los hongos filamentosos ramificados, el actinomices y los streptothrix de Cohon quedan comprendidos en él, pero resultaría que dos géneros botánicos diferentes tendrían el mismo nombre.

Las denominaciones de Discomices (Rivolta) Nocardia (Tervisan y Toni) etc., son posteriores á la denominación de actinomices.

Queda la denominación de Harz y es esta la que nosotros adoptaremos. Para nosotros entran en el género actinomices, además del actinomices clásico, los hongos congéneres que han sido descriptos con las denominaciones de streptothrix, cladothrix (siempre que no tenga el significado que le dió Cohon), oospora, Nocardia, etc.

Para distinguir el actinomices con clavas del que no las tiene, llamaremos actinomices clásico, típico, al que las posee y actinomices atípico al otro.

III

OBSERVACIÓN PERSONAL

HOSPITAL ITALIANO

Servicio de Clínica Médica del Doctor A. Alberti

Sala 2ª; cama N.º 22. A. B. argentino, soltero, de 72 años de edad; ocupa desde hace muchos años el puesto de guardabarreras del ferro-carril en las inmediaciones de esta ciudad; ingresa á la clínica el 18 de Marzo de 1905.

Antecedentes Hereditarios.—La madre murió de apoplegia.

Antecedentes personales.—Tuvo sarampión en la niñez. Dice haber tenido una bronquitis sin recordar la fecha, ni cuanto tiempo duró esa dolencia. Afirma haber sido sano y resistente al trabajo hasta el 6 de Marzo de este año. Ese día amaneció con

los piés y las piernas hinchadas y doloridas. En los días siguientes sufrió palpitaciones y se vió obligado á abandonar el trabajo porqué se fatigaba al menor movimiento; nos dice que ha tenido diarrea y que ha enflaquecido rapidamente.

Asegura no haber abusado de bebidas alcoholicas; fumador moderado.

Estado actual.—Desarrollo oseo normal; marcada denutrición, palidéz acentuada, no hay edemas periféricos, lengua ligeramente saburral; pulso poco tenso, (80 pulsaciones) intermitencias regulares.

Aparato Respiratorio.

Inspección.—Tórax simétrico, excursión respiratoria regular; 24 respiraciones, poca tos; no hay espectoración.

Palpación.—Vibraciones torácicas aumentadas, particularmente en ambas bases.

Percusión.—Ligera sub-matitez generalizada que en la parte posterior se acentua de arriba hacia bajo y en ambos lados.

Auscultación.—Respiración áspera; rales sub-crepitantes diseminados.

Corazón.

Inspección.—Region precordial normal. El choque de la punta se percibe en el 5.º espacio sobre la línea hemiclavicular.

Palpación.—Se palpa un frémito al parecer diastólico.

Percusión.—Area cardiaca aumentada hacia el lado izquierdo.

Auscultación.—Doble soplo en el foco mitral. El soplo sistólico se propaga hacia la axila. Soplo diastólico sobre el foco aórtico.

Hígado.

No se palpa; matitéz normal.

Bazo.

No se palpa; matitéz normal.

Abdómen.

Sensible á la palpación, sub-matitéz en la región hipogástrica.

Decurso de la enfermedad.

Al ingresar al Hospital la temperatura axilar era de 38°; en los dias subsiguientes fué siempre normal.

La demacración fué acentuándose notablemente durante la permanencia del enfermo en el Hospital; el apetito fué siempre óptimo, no obstante la diarrea rebelde que no lo abandonó hasta los últimos momentos.

Falleció el 8 de Abril de 1905.

No se analizaron las orinas. Las deposiciones diarréicas no presentaban ningún carácter particular.

El diagnóstico clínico fué de insuficiencia y estenosis mitrálica é insuficiencia aórtica, con probable

tuberculosis pulmonar. No habiendo esgarros, no fué posible confirmar este último diagnóstico.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

AUTOPSIA

9 de Abril 1905 A. B., sala 2.ª, cama N.º 22. Constitución esquelétrica regular; denutrición marcada; rigidéz cadavérica conservada en las extremidades inferiores, pared abdominal sumamente deprimida.

El epiploon recubre las asas intestinales y hacia abajo se encuentra unido por adherencias á la vejiga. Adherencias pleurales bi-laterales, antíguas, casi totales. Area cardiaca notablemente aumentada; sinéquias entre los bordes de las caras internas de los pulmones y el pericardio. Líquido pericárdico de aspecto normal, ligeramente aumentado de volúmen.

Corazón: de volúmen ligeramente disminuido, en sístole ventricular; aurícula derecha dilatada y llena coágulos sanguíneos; transformación gelatinosa de la grasa sub-pericárdica; manchas tendinosas esparcidas sobre toda la superficie ventricular y sobre la cara ántero-interna de la aorta ascendente. Ateromasia pronunciada de las coronarias; atrofia oscura del

miocardio; el ventrículo izquierdo presenta ligera hipertrofia de sus paredes con disminución de la cavidad ventricular. Notable hipertrofia del tabique. El orificio aurículo-ventricular izquierdo es normal. La válvula mitral insuficiente y estenosada: el repliegue aórtico de esta válvula, y parcialmente tambien el externo, presentan sus bordes fuertemente espesados y retráctiles; los tendones espesados y calcificados en parte. Esclerosis pronunciada de los músculos papilares. La válvula aórtica suficiente, la pulmonar sana y tambien la tricuspide. Ateromasia aórtica, poco marcada, en el punto de orígen de las coronarias.

Pulmones.

Pulmon izquierdo.—Al extraerlo de la cavidad torácica se desprende parcialmente la pleura-parietal, á la cual está adherido por múltiples y viejas bridras fibrosas; la mitad anterior del lóbulo superior es compacta y notablemente aumentada de peso. Al corte el parénquima pulmonar aparece completamente invadido por un tupido granizado de tubérculos de diámetros variables desde la cabeza de un alfiler á una lenteja, siendo estos últimos completamente caseificados en su parte central. Otro grupo análogo de tubérculos existe en correspondencia del borde posterior del lóbulo superior; estos tubérculos llegan á ser confluentes en algunas partes y en con-

junto forman un nódulo caseoso que presenta diversas zonas de reblandecimiento.

En el lóbulo inferior, sobre el borde posterior, existe un nódulo del tamaño de una naranja, bien limitado en su parte periférica, de color gris-rojizo, bastante reblandecido en su parte central. El pulmon que rodea á este nódulo está atelectasiado é invadido por tubérculos de diferente edad; algunos sumamente pequeños, otros más evolucionados y caseosos.

Pulmón derecho—Adherencias pleurales, fibrosas; pequeños focos de atelectasia y enfisema que se alternan. Al corte se observa una pequeña ectasia bronquial rodeada por tejido fibroso invadido por tubérculos caseosos; estos se extienden á todo el lóbulo superior. En la parte superior del borde posterior del lóbulo inferior existe un poco de bronconeumonia caseosa.

Hígado.

Ligeramente disminuido de volúmen; al corte se presenta de una coloración oscura; su consistencia está disminuida.

Bazo.

Existen viejas adherencias fibrosas; su volúmen es normal; cápsula opaca, ligeramente espesada; presenta una cicatríz debida á un antiguo infarto entre los dos tercios anterioriores y el tercio posterior.

Riñones.

Ligeramente aumentados de volúmen, sumamente congestionados.

Cavidad Abdominal.

Tubérculos miliares en la hojuela visceral del peritoneo; la última porción del intestino delgado se encuentra adherida á la pelvis (adherencias antiguas).

Durante la autopsia nos llamó la atención el aspecto *sarcomatoso* del nódulo que ocupaba la base del pulmón izquierdo, é instigados por la curiosidad procedimos acto contínuo á examinar microscopicamente el raspado de esa lesión y de las lesiones vecinas.

Comenzamos por teñir un preparado, valiéndonos del procedimiento de Ziehl-Gabbet, que es el que empleamos corrientemente para la investigación del bacilo de la tuberculosis en los esputos. Enfocamos el preparado y, ya en el primer campo, encontramos numerosos filamentos ondulados y ramificados que habían resistido, sin decolorarse, la acción del ácido del líquido de Gabbet, y se presentaban teñidos debilmente por la fucsina. Al lado de estos filamentos había muchas formas bacilares que podían ser tomadas por bacilos de Koch. Desde el primer momento

comprendimos que los filamentos no tenían nada que ver con el bacilo de la tuberculosis.

Procediendo, como acostumbramos hacerlo siempre que temamos confundir el bacilo de la tuberculosis con otro cualquiera de los ácido-resistentes, [1] á tratar los preparados teñidos en caliente con líquido de Ziehl, por una solución alcohólica saturada de azul de metileno, vimos que los filamentos ramificados habían sido totalmente decolorados y solo quedaban teñidos en rojo una que otro bacilo de la tuberculosis.

Desde ese momento nuestro diagnóstico estaba hecho. Volvimos á la sala de autopsias donde recojimos material para los estudios ulteriores.

---

(1) El poder ácido-resistente de ciertos microorganismo es debido á sustancias grasas que dificultan la coloración pero que una vez que ésta se ha efectuado dificultan la decolaración.

Bienstock y Gottstein pudieron transformar en ácido-resistentes á muchos microorganismos que no lo eran, tratando las preparaciones secas con diversas sustancias grasas (cera, lanolina, parafina) y quitando el exceso de grasa con aceite de clavos.

Se han obtenido también ácido-resistentes mediante siembras sucesivas en medios nutritivos grasosos.

Weyl encontró que extrayendo con hidrato de sodio la parte plasmática de los microorganismos ácido-resistentes las paredes de éstos lo eran todavia.

Hammerschlag, encontró en las culturas de bacilos de Koch, 27,2 o/o de substancias solubles en alcohol y éter, pero los bacilos despojados de ella conservaban aun su poder ácido resistente. Agregando al alcohol-éter igual cantidad de hidrato de potasio los microorganismos dejan de ser ácido resistentes.

Klebs, valiéndose del mismo procedimiento, extrajo de los bacilos de Koch, un 22 o|o de substancias grasas y observó que mientras los bacilos dejaban de ser ácido-resistentes los ácidos grasos extraidos tenian esa propiedad.

Aronson, ha extraido una cera (que representaba la cuarta parte de las bacilos secos empleados) que tenía afinidades con el liquido de Ziehl y resistía á la acción decolorante de los ácidos.

ESTUDIO HISTOLÓGICO

Escogimos distintos trozos de las vísceras atacadas que fueron fijadas en alcohol absoluto, en solución saturada de bicloruro de mercurio y en líquido de Foá.

Las incusiones se hicieron en parafina, empleamos el hemalumbre de Mayer, como colorante nuclear y la eosina, vesuvina y pricro-fucsina como colorantes protoplasmásticos. Para teñir las formas microbianas nos valimos de los procedimientos de Gram y de Ziehl-Gabbet.

Como se comprenderá facilmente, el estudio de las numerosas preparaciones histológicas hechas con trozos de las diversas vísceras atacadas, nos confirmó que era solamente en el pulmón, donde existían lesiones importantes.

Este dato nos justifica si en el curso de este capítulo nos dedicamos por entero á su descripción.

Estudiando el nódulo de la base del pulmón izquierdo, en las preparaciones teñidas con colorantes nucleares y protopolasmáticos, con un aumento pequeño, observamos que está constituído por nódulos de distintos tamaños; al rededor de los más grandes se encuentran esparcidos otros nódulos mas pequeños,

de contornos irregulares, pero siempre más ó menos redondeados.

Examinando con un aumento mayor se vé que en estos nódulos las paredes alveolares no han desaparecido, sinó que la cavidad de los alveolos está completamente rellenada por un exudado. Observando con un aumento más poderoso aun, se distingue en el exudado abundantes elementos celulares. Hay glóbulos blancos, unos bien conservados cuyos núcleos toman perfectamente el colorante, otros más ó menos dísgregados que tienen poca ó ninguna afinidad con los colorantes. Más numerosas que éstos, son las células del epitelio alveolar que, en parte desprendidas, en partes adherentes, presentan alteraciones análogas á las descriptas en los leucocitos.

En los nódulos mayores, procediendo á examinar de la periferia hacia la parte central, nos fué dado seguir la marcha del proceso regresivo, que avanza en sentido contrario. Los tabiques interalveolares tienen en la periferia del nódulo toda su integridad, pero á medida que avanzamos hacia el centro, notamos: que las células del epitelio y los glóbulos blancos toman apenas los colorantes; que los tabiques aparecen primeramente desviados y fragmentados, concluyendo por desaparecer completamente; que el centro del nódulo ha sufrido en conjunto un proceso necrótico, de manera que allí se encuentra una masa granulosa en

la que apenas pueden reconocerse restos de células degeneradas y particularmente fragmentos nucleares. En estos nódulos no pudimos encontrar cédulas gigantes. En los cortes teñidos con el método de Gram se observa, en el exudado de los alveolos y en la masa necrótica central de estos nódulos, un número considerable de filamentos teñidos de violeta, exactamente iguales á los que encontramos en los preparados hechos con el raspado recogido durante la autopsia. No hemos encontrado clavas.

El resto de las lesiones pulmonares resultaron de etiología tuberculosa. Contiguas á las conglomeraciones de nódulos exclusivamente actinomicoticos, pero completamente independientes de ellos, descubrimos otros nódulos pequeños, formados por folículos tuberculosos en distintas fases de desarrollo y provistas de células gigantes, en las cuales pudimos constatar la presencia de bacilos de Koch.

Coloreando los cortes con Ziehl, en frio por 30 minutos, y decolorando primeramente con solución ácida y después con alcohol, dando en seguida al preparado una ligera tinsión nuclear, los únicos microorganismos teñidos eran los bacilos de Koch.

Ambas lesiones no tienen más que relaciones de contigüidad. En uno de los preparados hemos visto un folículo tuberculoso completamente rodeado por un nódulo actinomicótico, existiendo en el límite de

los dos procesos como un anillo de leucocitos á nucleo polimorfo.

Los tubérculos encontrados en el peritoneo parietal eran debidos á la tuberculosis.

ESTUDIO BACTERIOLÓGICO Y EXPERIMENTAL

Del nòdulo pulmonar actinomicótico, recogimos con la aguja de platino, distintos fragmentos de substancias caseosas que fueron depositados en tubos de agar glicerinado. A las 24 horas de permanencia en el termóstato á 37.° los fragmentos sembrados aparecieron cubiertos de un ligerísimo barniz blanco, del cual tomamos material para nuevas siembras que nos dieron el actinomices en cultivo puro.

CARACTERES CULTURALES

Agar glicerinado. — En las culturas por estria, después de 24 horas se vé que los fragmentos sembrados han aumentado de extensión y que entre ellos se han desarrollado una gran cantidad de colonias, sumamente pequeñas, que se asemejan bastante bien á polvo de azúcar que se hubiese esparcido sobre el agar.

A las 48 horas la estria alcanza á 3 milímetros de ancho, sus bordes son sinuosos, la superficie es irregular con ligeras prominencias anaranjadas.

A los 5 días, la cultura se hace rugosa, aparecen prominencias redondeadas, que al mismo tiempo que hacen saliencia sobre la superficie penetran en el medio nutritivo (particularidad frecuente en los actinomices.)

El color es naranjado rojizo; la fototipia N.º 1 representa un cultivo de 6 días.

Agar simple.—El desarrollo es parecido al que describimos más arriba, menos abundante, menos rugoso y de color más claro.

Caldo simple.—A las 24 horas notamos una pequeña membrana de aspecto semejante á la porcelana y de contornos irregulares. Esta membrana sobrenada sobre la superficie y está rodeada por pequeñas colonias hijas, unidas á ellas por un velo apenas perceptible. Agitando ligeramente el tubo, vemos que la colonia madre y las colonias hijas se mueven en direcciones distintas sin alejarse la una de las otras, y que durante el reposo cada una ellas vuelve á su lugar primitivo.

A las 48 horas las pequeñas membranas se han extendido; las colonias hijas han aumentado de volumen; el conjunto es concavo, de color salmon. En el fondo del tubo hay algunos copos muy tenues.

Balon de caldo simple.—Sembrando con un fragmento de cultura en agar, éste va á fondo. A las 48 horas se forma sobre la superficie un velo sumamente tenue y casi transparente que presenta puntos de espesamientos representados por numerosas colonias pequeñas y blancas. Para descubrir la existencia del velo, hay que valerse del siguiente artificio: moviendo lateralmente el balon, las colonias adhieren al vidrio, pero en cuanto se le vuelve á su posición primitiva flotan nuevamente ocupando la posición que tenían primitivamente. Al cabo de tres días las colonias han alcanzado á $^1/_4$ y aún $^3/_4$ de milimetro de diámetro, son hemisféricas de aspecto céreo algo brillante. A los cinco días las colonias se fusionan por grupos y aquellas que aún se han conservado aisladas, aparecen divididas por surcos, en 5-6 tajadas; los surcos parten de una parte central completamente deprimida.

Las colonias fusionadas forman membranas que se parecen á las formadas por el bacilo de Koch. El color es amarillo rosado. En el fondo del balon se sedimenta un depósito pulverulento escaso, El caldo envejeciéndose, no pierde su transparencia; oscurece sin cambiar de reacción.

Balon de caldo glicerinado.—A las 48 horas se notan pequeñas colonias blanquecinas y flotantes que dan la impresión de un pulvísculo que se hubiese

depositado sobre la superficie del caldo. A los 4 días las colonias son adherentes las unas á las otras y forman un velo de color salmón claro, que cubre completamente el líquido. Este permanece transparente; en el fondo se nota uno que otro copo sumamente ténue. A los 10 días el desarrollo es muy abundante: el velo de la superficie se ha transformado en una costra espesa, irregular, dura y frágil. En algunos puntos se ven independiente-de la costra, colonias blanquecinas unidas en grupo. Fototipia N.º 2.

Gelatina.—La cultura crece lentamente: á lo lar-del canal de inoculación se desarrolla una estria blanquecina, semi transparente, en la cual aparecen una serie de pequeñísimas colonias puntiformes, que se suceden á manera de puntos suspensivos. Sobre la superfcie se forma una costra irregular con saliencias limitadas por surcos, de color amarillo anaranjado claro y de contornos sinuosos de los cuales irradian cortas prolongaciones blanquecínas y sedosas, que en partes se hunden en la gelatina. Después de 45 días el diámetro de este capuchón alcanzara á 1 cm. No licúa la gelatina.

Papa glicerinada.—El desarrollo es poco abundante. A las 24 horas la siembra aparece como una ligera fluorescencia naranjada, apenas visible. En los días siguientes el cultivo crece algo más y toma un

color francamente naranjado, notándose algunas excrecencias aisladas, pequeñas y blancas, comparables á partículas de azúcar.

Papa simple.—Escaso desarrollo de culturas de color blanco rosado.

Suero de oveja (infectada con el actinomices en estudio) *coagulado*—Es un óptimo terreno de cultura. A las 26 horas forma una bella estria blanquecina ligeramente rosada. A las 48 horas aparecen ya pequeñas protuberancias amarillentas; sobre el agua de condensación aparece un velo de pequeñas colonias todas ellas en conexión por una colonia madre. A los 8 días las colonias aparecen como si se las hubiese espolvoreado con un polvo finísimo y blanco.

Leche—Crece rápidamente formando primeramente colonias redondeadas y después escamas blanco amarillentas.

No coagula la leche.

Caldo lactosado.—Crece bien; no lo fermenta.

Cultivos anaerobios.—Hemos empleado el procedimiento de Fränkel que consiste en cultivar los microorganismos en un atmósfera de hidrógeno puro.

La manera de desarrollarse en las culturas en caldo, nos demostraba claramente que nuestro actinomices es muy ávido de oxígeno, pero por otra parte las pequeñas colonias crecidas en el canal de inoculación de los cultivos por infisión nos hacían su-

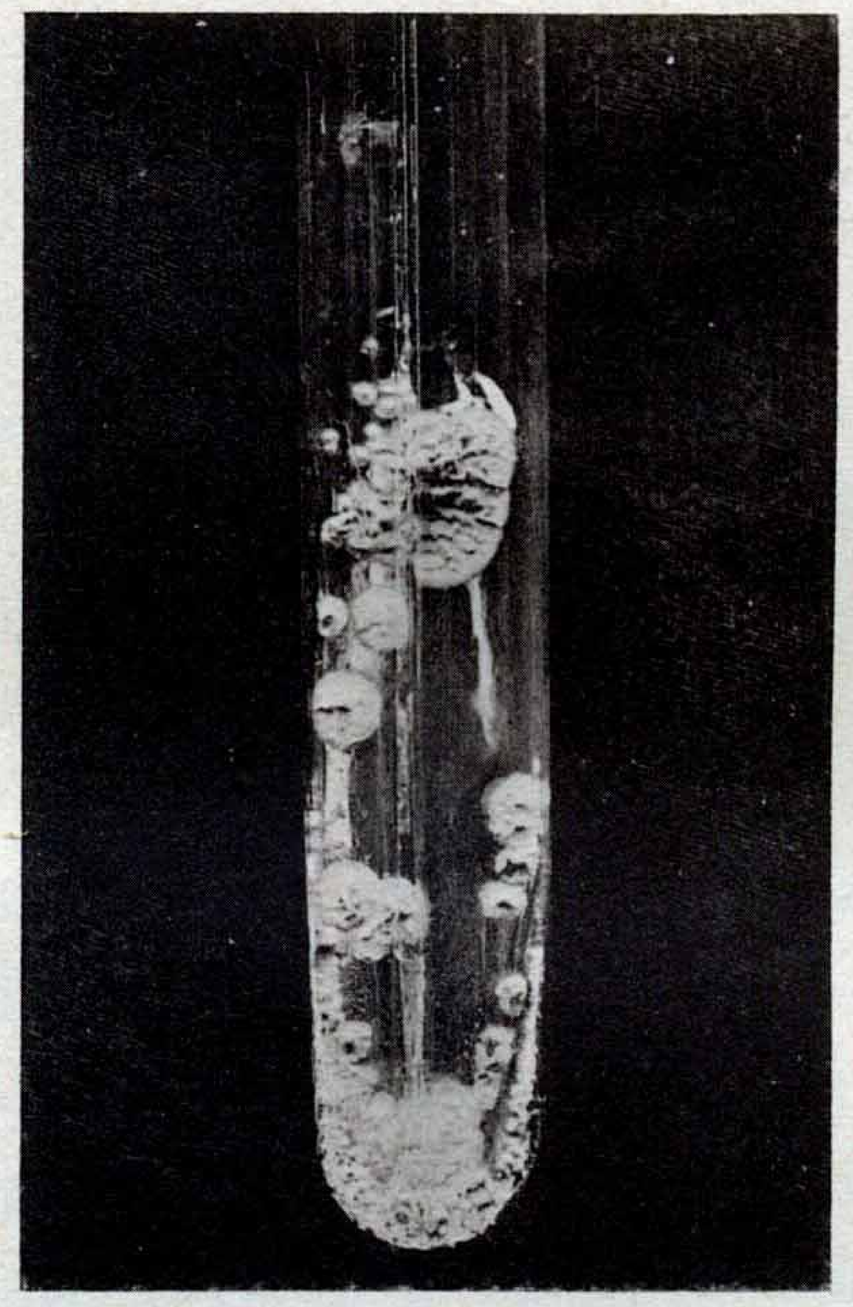
poner que los cultivos anaerobios no resultarían del todo estériles.

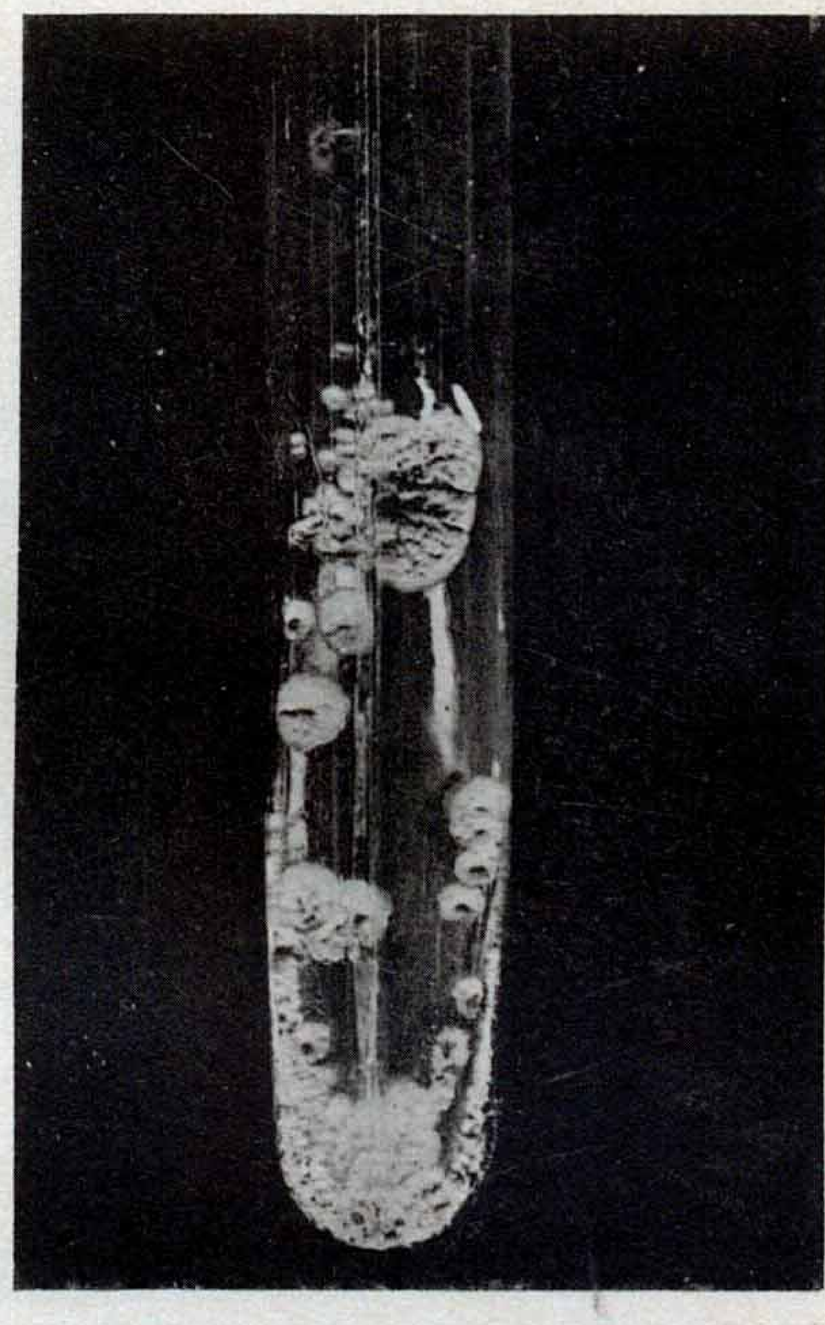
En efecto, en las culturas anaerobias obtuvimos escasas colonias que nunca alcanzaron un desarrollo mayor que la cabeza de un alfiler.

CARACTERES MICROSCÓPICOS DEL ACTINOMICES CULTIVADO

Tomando con el asa de platino alguna de las pequeñas colonias flotantes, en un cultivo de 3 á 4 días, deshaciéndola, en un vidrio de reloj esterilizado, con un poco de agua y utilizando la papilla así obtenida para hacer preparados, coloreando estos con el método de Gram, observamos gran números de filamentos más ó menos ondulados, que se ramifican lateralmente dando, con mucha frecuencia, ramas de segunda categoría. Estos filamentos son de longitud variable y están formados por una vaina incolora y un contenido granuloso intensamente teñido en violeta.

Al lado de estos filamentos existen formas bacilares y coccicas sueltas y en cadenas. Es frecuente ver las formas filamentosas interrumpidas por espacios claros y también ver filamentos que se continuan

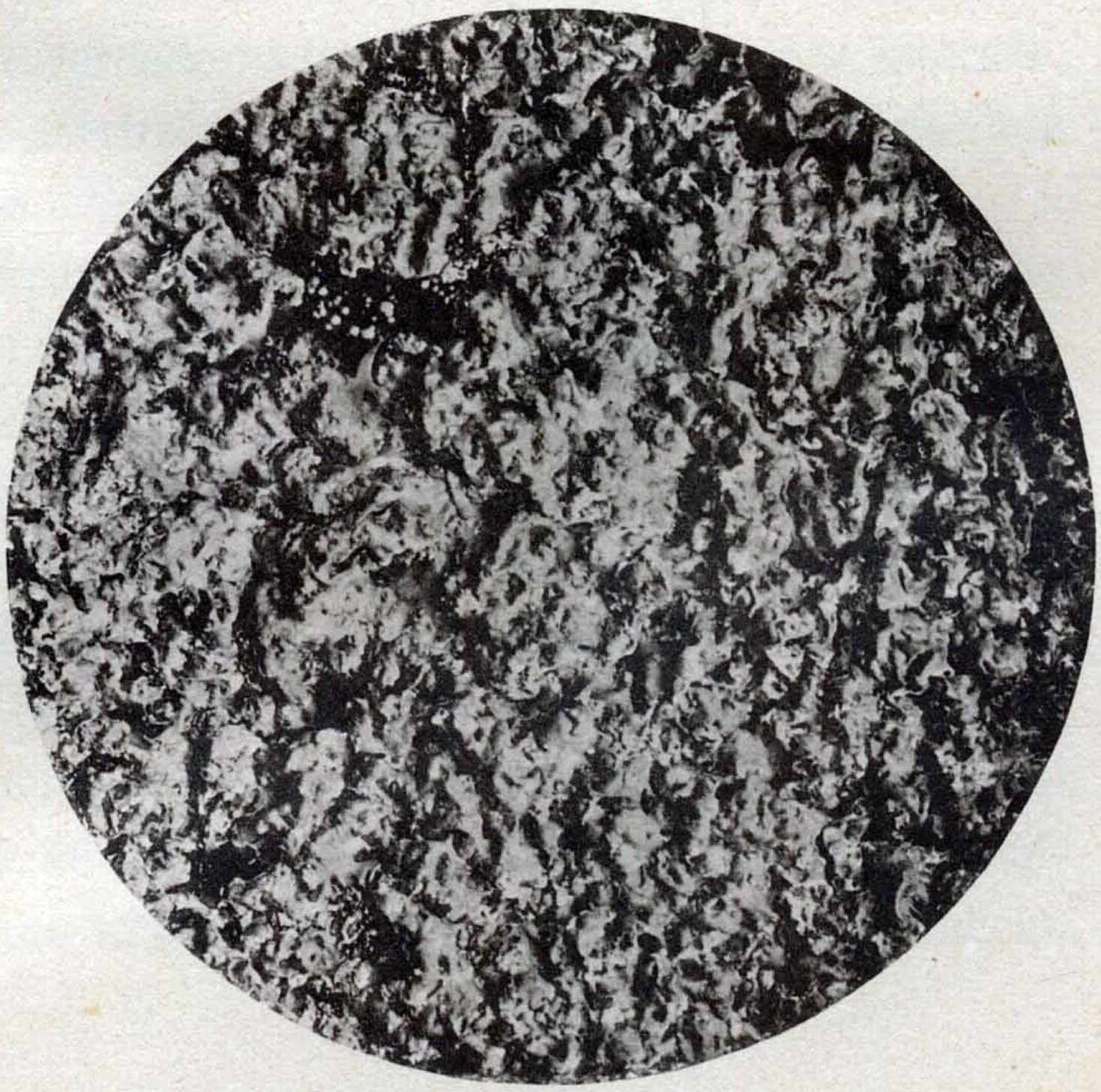




Nº 1.

Fotografía estereoscópica de un cultivo en agar glicerinado
(6 días)

(Fot. Cianci)



Nº 2

Cultivo en balón de caldo glicerinado
(10 días)

(Fot. Cianci)

con una cadena de formas bacilares ó de formas coccicas. Estas últimas prevalecen en los cultivos viejos; no son redondeadas sinó más bien ovalares ó aplastadas.

Para estudiar la manera de ramificarse de los filamentos es conveniente utilizar, como lo hicimos nosotros, los copos tenues que se desarrollan en el fondo de los cultivos en caldo, los que, estando constituidos por céspedes laxos, no obligan como las colonias superficiales á disgregaciones violentas durante las manipulaciones de la operación. Enfocando los preparados teñidos con el método de Gram, á un aumento de mil diámetros, se descubren hermosos filamentos teñidos en violeta á lo largo de los cuales se vén verdaderos brotes, piriformes, que se alternan, cuyo diámetro es algo mayor que el de los filamentos que los origina.

Recordaremos aquí que los filamentos encontrados en las preparaciones del raspado de las lesiones pulmonares y en los cortes histológicos de las mismas lesiones resisten á la decoloración por los ácidos, aunque algo menos que el bacilo de Koch, diferenciándose de este porque se decoloran cuando se tratan por alcohol.

El actinomices de las culturas hechas con material sacado de los animales inoculados ha perdido totalmente su resistencia á los ácidos. Este es un hecho

de observación frecuente en la mayoría de los micro-organismos ácido-resistentes.

No observamos clavas.

PRODUCTOS SOLUBLES

Hasta los trabajos de Déléarde el estudio de los productos solubles de este género de hongos estaba poco avanzado. *A priori*, dicen Poncet y Berard, parecía que las culturas debieran contener substancias muy activas, capaces de determinar alrededor de los focos infectados ese edema difuso é indurado característico de las lesiones actinomicóticas sub-cutáneas.

Las experiencias de Déléarde son completamente contrarias á esta presunción. Jamás observó edema digno de tener en consideración, en el punto de inoculación; nunca contracturas ni parálisis despues de inyecciones sub-cutáneas de culturas filtradas, aún á dosis masivas.

Déléarde aisló de las culturas, en medios glicerinados, filtradas, una substancia protéica, la streptothricina, que inyectada en animales sanos no produce ningun efecto, pero qué inyectada á los animales infectados con estos hongos determina reacciones térmicas considerables, comparable con las reacciones de la tuberculina y de la maleína en los anima-

les infectos respectivamente de tuberculosis y de muermo.

Nosotros hemos filtrado por bujía Berkefeld un litro de cultivo en caldo simple de un mes de antigüedad y previa comprobación de la esterilidad del líquido filtrado (mediante cultivos) hemos inyectado cuatro conejos.

Conejo **A** Inyecciones peritoneales

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
10 Julio	10 cm^3	2455
12 »	—	2260
15 »	10 cm^3	2455
17 »	—	2360
21 »	20 cm^3	2480
27 »	—	2410
30 »	20 cm^3	2430
2 Agosto	—	2510

Conejo **B** Inyecciones subcutáneas

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
10 Julio	10 cm^3	2715
12 »	—	2590
15 »	10 cm^3	2855
17 »	—	2830
21 »	20 cm^3	2900
27 »	—	2960

Conejo **C** Inyecciones endo-venosas

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
10 Julio	10 cm^3	2535
12 »	—	2350
15 »	10 cm^3	2605
17 »	—	2540
21 »	20 cm^3	2730
27 »	—	2840
30 »	20 cm^3	2820
2 Agosto	—	2930

Conejo **D** Inyecciones endo-venosas

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
10 Julio	5 cm^3	2610
12 »	—	2410
15 »	5 cm^3	2635
17 »	—	2590
21 »	10 cm^3	2660
27 »	—	2780
30 »	—	2730
2 Agosto	—	2800

Como ha podido verse en los cuadros precedentes, los 4 conejos han disminuido 200 gms. más ó menos, despues de la primera inyección, rehaciéndose á los pocos días de la pérdida sufrida y aún sobrepasando el peso primitivo, no obstante las sucesivas inyecciones. En los conejos A y B la reacción local pudo considerarse nula.

Se nos ocurrió que estos 4 conejos inyectados de la manera que acabamos de ver, podían estar inmunizados contra nuestro actinomices y siguiendo este órden de ideas, fueron utilizados para experiencias adecuadas, de las cuales daremos cuenta más adelante.

Inoculaciones.

Como material de inoculaciones empleamos primeramente una emulsión del nódulo pulmonar actinomicótico y despues el raspado de las culturas en agar.

Cobayo A.—Inoculación subcutánea (8. IV-05). En el punto de inoculación se forma á los pocos días un abceso á evolución crónica, sin comparticipación de los gánglios linfáticos próximos. A los 15 días se afeita la region del abceso, se desinfecta la piel y se punza con aguja gruesa extrayéndose pocas gotas de un líquido purulento. Al exámen microscópico y mediante los cultivos se comprovó la existencia del actinomices inyectado, al estado de pureza.

Cobayo B.—Inoculación peritoneal (9-IV-05).

Muere el 19 sumamente enflaquecido. A la autopsia encontramos peritonitis sero-hemorrágica con fuerte infiltración seudo tubercular del gran epiploón. Culturas positivas.

Cobayo G.—Inoculación peritoneal (15-IV-05).

Muere el 19. Peritonitis sero-fibrinosa hemorrágica.

Estratificaciones fibrinosas sobre el perítoneo pariental y visceral, con muchos nódulos blanquecinos seudo-tuberculosos, particularmente abundantes sobre el diafragma. En ambas cavidades pleurales hay

abundante exudado seroso, ligerameute hemorrágico, con el cual se sembraron dos tubos de agar simple que quedaron estériles. El exámen citológico de este líquido dió:

Leucocitos á nucleo prolimorfo	45 %
Micro-linfocitos	45 »
Macro-linfocitos	10 »

Algunos eritorcitos.

El líquido peritoneal dió:

Leucocitos á nucleo polimorfo	80 %
Micro y macro linfoictos	20 »

Culturas positivas.

Conejo.—Inoculación endo-venosa (15-IV-05).

Murió el 19, presentado seudo-tuberculosis generaliza (corazón, pulmones, hígado, riñones, bazo, estómago, intestinos, mùsculos estriados). Culturas positivas.

Cabra.—Inoculada en correspondencia del ángulo del maxilar inferior (19-IV-03).

Se formó un tumor que creció rápidamente, y que al terminar el mes de Abril tenía las dimensiones de una naranja mandarina.

Fué extirpado totalmente en el mes de Mayo.

Consta de una pared fibrosa, de 5 milímetros de espesor, y de pus muy denso de aspecto caseoso. La

superficie interna de la pared es rojiza, y prensenta granulaciones que observadas al microscopio resultaron constituidas por filamentos intrincados, cuyo conjunto estaba calcificado en parte.

En estos céspedes no encontramos clavas.

Oveja.—Inoculada en la vena auricular (19-IV-03). La salud de la oveja se afecta; reusa todo alimento por algunos dias.

Es sacrificada el 4 de Junio. Ha enflaquecido notablemente; los pulmones están infiltrados por millares de tubérculos de aspecto gris-perlaceo, de un volumen variable entre la cabeza de un alfíler y una lenteja. Tubérculos parecidos existen en la capa cortical de los riñones y en la hojuela visceral del peritoneo. El hígado, el bazo y los gánglios linfáticos no presentan tubérculos visibles.

Inmunidad

Las experiencias verificadas para estudiar la toxicidad del filtrado de las culturas, nos han demostrado que todos los conejos reaccionaron á la primera inyección perdiendo alrededor de 200 gramos del peso primitivo, pérdida que se compensaba rápidamente. Nosotros hemos interpretado estos hechos de la siguiente manera: en los filtrados de los cultivos existen sustancias solubles que no son suficientemente tóxi-

cas para matar al animal, pero que lo inmunizan. Para serciorarnos de la veracidad de esta última presunción nos hemos valido de los conejos A. B. C. y D., á los cuales hemos inoculado conjuntamente con 4 conejos de control, con una emulsión del raspado de culturas en agar, groseramente filtrada por algodón esterilizado.

Conejo **A** Inoculación endo-venosa

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
2 Agosto	1 1/2 cm^3	2510
4 »	—	2360
8 »	—	2260
16 »	—	2080

El control A^1 inyectado en vena con igual cantidad de cultura, muere á los tres días.

Peso primitivo 2720 gramos; peso actual 2420.

Tubérculos sub-miliares apenas visibles, generalizados á todos los órganos.

Conejo **B** Inyección endo-venosa

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
27 Julio	1 1/2 cm^3	2960
30 »	—	2770
1 Agosto	—	2450
4 »	—	2310
8 »	—	2210
16 »	—	2130

Control B^1 Inoculación endo-venosa.

Muere á los 3 días. Peso primitivo 2750 gramos; peso actual 2400. Seudo-tuberculosis miliar.

Conejo **C** Inoculación subcutánea

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
2 Agosto	2 1/2 cm^3	2930
4 »	—	2980
8 »	—	2880
16 »	—	3110

En el punto de inoculación se forma un nódulo grueso como una avellana que se reabsorbe lentamente.

Control C.[1] En el punto de inoculación se forma un nódulo de infiltración, grueso como una nuez, que se abre en dos puntos y da salida á un pus denso.

Conejo **D** Inoculación peritoneal

Fecha	*Cantidad*	*Peso en gramos*
2 Agosto	2 1/2 cm^3	2800
4 »	—	2780
8 »	—	2710
16 »	—	2780

Control D.[1] Ninguna reacción.

Estas experiencias confirman lo que *apriori* habíamos sospechado. La inmunidad de los conejos A. B. y C. adquirida mediante inyecciones de cultura filtrada fué un hecho evidente. No tenemos en cuenta las expe-

riencias hechas con el conejo D, por no haber reaccionado el control.

Hemos sacrificado el 19 Setiembre á los conejos A. B. y C. encontrando un cierto número de granulaciones miliares que procedimos á estudiar cuidadosamente.

Las siembras que de ellas hicímos permanecieron estériles. Al examen histológico estas granulaciones resultaron ser granulaciones de orígen actinomicótico que habían sufrido una transformación fibrosa. Impresionados por estas observaciones resolvimos repetirlas.

En tres conejos tratados de la misma manera que los anteriores, encontramos un cierto número de lesiones seudo-tuberculosas de orígen atinomicótico que habían evolucionado hacia la sanación.

Según nosotros estos hechos encontrarían su explicación en lo siguiente:

Cuando un conejo que no ha sufrido ninguna preparación prévia, (nuestro control A^1, por ejemplo) es infectado por nuestro actinomices, los elementos anátómicos tratan de contrarrestar su acción, pero el parásito segrega, en el organismo animal, productos solubles tóxicos que matan al conejo por intoxicación.

Cuando inoculamos un conejo previamente inmunizado, la toxina segregada por el parásito es neutralizada por la antitoxina existente (formada con ante-

rioridad) y entónces no produciéndose la muerte por intoxicación los elementos anatómicos tendrían tiempo de reaccionar contra el microorganismo.

Queremos decir con esto, y los hechos observados nos autorizan á pensarlo, que después de la inoculación de cultivos virulentos en los animales previamente tratados con inyecciones de culturas filtradas, no ha dejado de haber lucha entre el organismo y el agente infeccioso; y si ésta fué favorable al primero, ha sido sencillamente porque mediante las inyecciones previas se le hizo indemne contra la intoxicación por principios solubles.

IV

PUBLICACIONES ARGENTINAS

Badía José.—Sobre un Cladothrix patógeno (comunicación previa). Anales del Departamento Nacional de Higiene 1901.

Cometto C. S.—La actinomicosis humana en la R. Argentina 1905.

Cranwel D. J.—Sobre un caso de actinomicosis humana en la R. Argentina Revista Sud-Americana de Ciencias Médicas. N.º 4, año 1903.—Nota previa.—Id. La actinomicosis humana en la R. Argentina. Revista de La Sociedad Médica Argentina. Mayo y Junio de 1903. —Id. Sobre dos nuevos casos de actinomicosis humana. Revista de La Sociedad Medica Argentina. Octubre y Nóviembre de 1903.—Id. Sobre la presencia de la actinomicosis humana en la R. Argentina. Revista de La Socie-

dad Médica Argentina. Noviembre y Diciembre de 1903.—Id. La actinomicosis en la R. Argentina. Comunicación al segundo Congreso Médico Latino-Americano reunido en Buenos Aires el 3 de Abril de 1904.—Id. Contribución al estudio de la actinomicosis humana; su presencia en la R. Argentina.— Id. Nuevas observaciones de actinomicosis humana (tres casos de actinomicosis cervico-facial presentados á la Sociedad Médica Argentina, sesión del 16 de Julio de 1906.

Dessy S.—Las formas atípicas de la actinomicosis en la patología humana y animal. Anales de la Dirección Gral. de Salubridad Pùblica de la Provincia de Buenos Aires. La Plata, 1899.—Id. Neumonitis lobular actinomicótica (Streptothrica) en un niño. Anales de la Dirección Gral de Salubridad, etc. de La Plata.

Greco N.—Primer caso de pie de madura en la R. Argentina. Tesis 1904.

Justo J.—Un caso de actinomicosis abdominal. Revista de la Sociedad Médica Argentina 1904.

Lignires y Spitz.—Actinobacillose. Revista de la Soc. Méd. Arg. 1902.

Lugones A.—Un caso de actinomicosis abdominal tratado por los rayos X. Argentina Médica 1905.

Llambías.---Actinomycose. Argentina Médica 1904.

Marotta R. A.—Contribución al estudio de la actinomicosis y pseudo-actinomicosis del hombre en la R. Argentina. Tesis 1904.—Id. Sobre un caso de actinomicosis torácica. Anales del Círculo Med. Arg. 1905. Id y *De Lucía Lettieri.* Un caso de actinomicosis torácica. Revista de la Soc. Med. Arg. 1905.

Murtagh.—La actinomicosis, propagación bajo forma epizoótica en algunos establecimientos. Revista Veterinaria 1900.

Pennington S. M.—Un caso de actinomicosis cervico-facial. Arg. Med. 1905.

Sisini V.— Un altro caso de actinomicosis cervico-faciale. Arg. Med. 1903.

Valle L.—Actinomicosis cervico-facial. Revista de Soc. Med. Arg. 1903.

Wernicke R.—Informe sobre los trabajos llevados á cabo en el Laboratorio para el estudios de las enfermedades contagiosas en los animales. Buenos Aires 1888. Id. Actinomicosis. Anales del Círculo Med. Arg. 1895.

Zabala.—Memorias de la Inspección de carnes en los mataderos de la Capital. Revista Veterinaria 1899 y 1901.

PROPOSICIONES ACCESORIAS

Tratamiento de la actinomicosis,

Profilaxia de la actinomicosis.

Mecanismo de la génesis del folículo tuberculoso.

Buenos Aires, Diciembre 6 de 1906.

Nómbrase al Consejero Dr. José R. Semprun, y al Profesor suplente en ejercicio Dr. Daniel J. Cranwell y al profesor suplente don Juan Carlos Delfino para que constituídos en Comisión revisora dictaminen respecto de la admisibilidad de la presente Tesis, de acuerdo con el artículo 4º de la Ordenanza sobre exámenes.

E. CANTÓN.

R. S. Gómez.

Buenos Aires, Diciembre 11 de 1976·

Habiendo la comisión precedente aconsejado la aceptación de la presente Tesis, según constancia del acta N.º 1637 del libro respectivo, entréguese al interesado para su impresión, de acuerdo con la Ordenanza vigente.

E. CANTÓN

R. S. Gómez