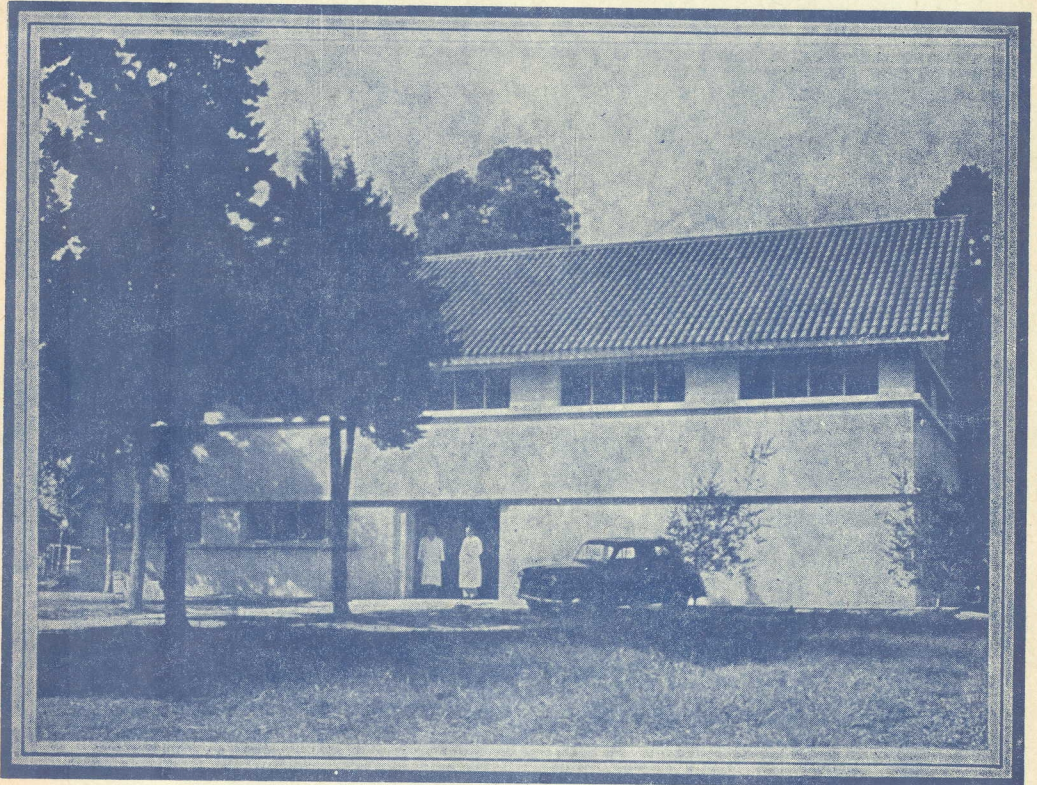




UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

ANALES
DE LA
FACULTAD DE VETERINARIA
DEL URUGUAY



TOMO VI

1954

Nº 1

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
MONTEVIDEO

A LOS AUTORES

Anales de la Facultad de Veterinaria del Uruguay aparecerá, en adelante en el mes de Diciembre de cada año y su contenido se constituirá con el siguiente material:

- 1) **Trabajo del personal docente de la Facultad.**
 - a) Investigaciones científicas originales.
 - b) Comunicaciones de casuística.
 - c) Temas relativos a la enseñanza superior.
 - d) Temas universitarios generales.
 - e) Conferencias o cursos especiales.
- 2) **Colaboraciones originales de profesores nacionales o extranjeros, sobre temas científicos o pedagógicos.**
- 3) **Reproducciones, traducciones, extractos de trabajos de la misma índole que los mencionados anteriormente y pertenecientes a científicos nacionales o extranjeros.**
- 4) **Índice bibliográfico ordenado y sin juicio crítico, referente a las diversas disciplinas objeto de estudio en la Facultad.**
- 5) **Leyes, decretos, resoluciones, etc., relacionados con la Universidad de la República.**
- 6) **Información general de Facultad de Veterinaria.**

EL PLAZO PARA LA PRESENTACION DE TRABAJOS ES HASTA EL 1º DE OCTUBRE

Para otros detalles, véase el Reglamento de estos Anales en pág. 147

CONSEJO DE REDACCION

Profes. Drs. José Postiglioni Grimaldi (Pte.), Ricardo T. Gerona San Julián, Juan A. Rodríguez García y Walter García Vidal.

Director de Anales: Prof. Dr. José Postiglioni Grimaldi.

Administrador: Sr. Francisco Giarretto.

SOLICITAMOS CANJE

Please send us your publications in exchange.

Prière d'envoyer vos publications en échange.

Wir bitten un Austausch.

Dirección: Facultad de Veterinaria del Uruguay, Biblioteca (ANALES).
Avda. Larrañaga 1550. - Montevideo. - Uruguay.



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

ANALES DE LA
FACULTAD DE
VETERINARIA
DEL URUGUAY

TOMO VI

1954

Nº 1

REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
MONTEVIDEO

FOTOGRAFIA DE LA CARATULA
Fachada principal del Instituto de Zootecnia
inaugurado el año 1953.

S U M A R I O :

TRABAJOS DEL PERSONAL DOCENTE DE LA FACULTAD

	Págs.
Nuevos estudios de la influencia de especies de <i>Pseudomonas</i> sobre la fermentación aerogénica de la lactosa por el <i>Bacterium coli</i> , Dres. Victor H. Bertullo y Leslie A. Sandholzer	9
Hidatidosis del cerdo (<i>Sus scrofa</i> doméstica). Sobre localizaciones anatómicas en exámenes post-mortem e importancia de la inhalación, por el Dr. José Postiglioni Grimaldi	25
Hidatidosis (Equinococosis primitiva) natural de un ganglio linfático mesentérico de cerdo (<i>Sus scrofa</i> doméstica). -- Dr. José Postiglioni Grimaldi	45
Sobre un caso aviario de lemmocitoma de Pío del Río Hortega (Neuro-fibroma). -- Dres. Roberto M. Caffarena, Lorenzo Spatola y Hugo Selinke	63
Contribución al estudio del precolágeno. -- Br. Emilio La Mata ..	77
Aparato de contención para aves. -- Dr. Carlos H. Carlevaro Castellá	89
Experimento de racionamiento con antibióticos (Procaína-Penicilina) en pollos Leghorn. -- Dr. Luis Vigil	97
Los Ixódidos del perro en el Uruguay. -- Dr. Manuel Rodríguez González; colaboración del Dr. Lázaro Lujambio	107
Furunculosis cutánea por larvas de <i>Dermatobia cyaniventris</i> (Macquart 1840). Curiosa incidencia en ratón de campo. -- Dr. Manuel Rodríguez González	113
Un caso de extrangulación de la "Pescadilla de red" (<i>Sagenichthys ancyrodón</i> Bl. n Schn.) por una banda de goma. -- Dr. Víctor H. Bertullo	117
Epizootia de hepatitis en perros y gatos. -- Dr. Gustavo A. Cristi ..	123
Capilarosis traqueal en <i>Felis catus domesticus</i> . Primera constatación en el Uruguay. -- Dr. Gustavo A. Cristi	141

COLABORACION DE PROFESORES EXTRANJEROS

The place of the morphological sciences in the veterinary curriculum. Dr. Russell A. Runnells	145
Reglamento de "Anales de la Facultad de Veterinaria"	147
Información General de la Facultad	153

FACULTAD DE VETERINARIA

CONSEJO DIRECTIVO

Decano de la Facultad, Doctor ALFONSO H. GAGGERO

VOCALES :

Doctores: Guillermo P. Lockhart, Julio Rodríguez Blanco, Juan A. Rodríguez García, Mario Spagnuolo, Miguel L. Galain, Alberto Castillo, Rastoil S. Perdomo.

PROFESOR DE MEDICINA LEGAL Y JURISPRUDENCIA: Dr. Ricardo Gerona San Julián.

INSTITUTOS

ANATOMIA NORMAL

Director con Cátedra Dr. José Postiglioni Grimaldi.
Prof. Cursos Prácticos Dr. Mario Micucci.
Ayudante Técnico Br. Emilio La Mata.

FISIOLOGIA

Director con Cátedra Dr. Libertario J. Bregante.
Prof. Cursos Prácticos Dr. Luis I. Vigil.
Ayudante Técnico Dr. Manuel Muniz.

BACTERIOLOGIA

Director con Cátedra Dr. Julio Riet (Interino).
Prof. Cursos Prácticos (Vacante).
Asistente Técnico Dr. Julio Riet (licencia).
Ayudante Técnico (Vacante).

ANATOMIA PATOLOGICA

Director con Cátedra Dr. Ceferino Bellagamba (Interino).
Prof. Cursos Prácticos Dr. Manuel Rodríguez (Interino).
Ayudante Técnico (Vacante).

INDUSTRIA ANIMAL

Director con Cátedra Dr. Líbero Rossi Lema.
Prof. Cursos Prácticos Dr. Walter García Vidal.
Ayudante Técnico Dr. Víctor H. Bertullo.

ZOOTECNIA

Director con Cátedra Dr. José M. Mattos Casal (Encargado)
Prof. Cursos Prácticos Dr. Oscar Latourrette (Interino).
Prof. de Economía y Ad. Ganaderas Dr. Joaquín Villegas Suárez.
Prof. de Perfeccionamiento Pe-
cuario (Vacante).
Ayudante Técnico (Vacante).

a) DEPARTAMENTO DE AVICULTURA

Jefe Catedrático de la materia .. Dr. Hebert Trenchi (Interino).
Ayudante Técnico Dr. Roberto Caffarena (Interino).

b) DEPARTAMENTO DE GENETICA E INS. ARTIFICIAL

Jefe Catedrático de la materia .. Dr. León C. Aragunde.
Ayudante Técnico Dr. Carlos H. Carlevaro (Interino).

c) DEPARTAMENTO DE OVINOS Y LANAS

Jefe Catedrático de la materia .. Dr. José M. Mattos Casal.
Ayudante Técnico Dr. Juan R. Larrosa (Interino).

TERAPEUTICA Y MED. EXPERIMENTAL

Director con Cátedra Dr. Juan A. Rodríguez García.
Prof. Cursos Prácticos Dr. Rastoil S. Perdomo.
Prof. de Patología General Dr. Omar Viera.
Ayudante Técnico Dr. Alberto Bianchi (Interino).

C L I N I C A S

Director con Cátedra	Dr. Alfonso H. Gaggero (Interino).
Prof. de Pat. Médica, Jefe de Clínica	Dr. Alfonso H. Gaggero.
Prof de Pat. Quirúrgica, Jefe de Clínica	Dr. Mario Spagnuolo (Interino).
Prof. de Técnica Operatoria	Dr. Marx Cagnoli Lansot.
Prof. de Patología y su Clínica ..	Dr. Juan F. Carballo Pou.
Prof. Obst. y Pat. Bov., Jefe de Clínica	(Vacante).
Asistente Técnico	Dr. Luis A. Barros.
Asistente Técnico	Dr. Roberto Mederos (Interino).
Asistente Técnico	Dr. Gustavo A. Cristi (Interino).
Asistente Técnico	Dr. Alberto Castillo (Interino).
Asistente Técnico	Quím. Farmacéut. Sra. Josefina C. de Aragunde.
Asistente Técnico	Dr. Pablo Auyuanet (Interino).
Practicante	Br. Carlos Quiñones.
Practicante	Br. Ernesto Giambruno.

PROFESORES AGREGADOS

Anatomía Normal	Dr. Lorenzo Spatola.
Histología Normal	Dr. Bernardo Epstein (Interino).
Física Médica	Dr. Darío De Mello.
Enfermedades Parasitarias	Dr. Lázaro Lujambio.
Industrias	Dr. Víctor H. Bertullo.
Higiene	Dr. Julio Piñón.
Exterior	Dr. Ricardo Ribot Junca.
Perfeccionamiento Pecuario	Dr. Ruben A. Lombardo.
Patología General	Dr. Oscar Acosta (h.).
Citología	Dr. Luis A. Granda.
Farmacología y Toxicología	Sra. Josefina C. de Aragunde.
Patología Médica	Dr. Roberto Mederos.
Patología Quirúrgica	Dr. Mario Spagnuolo (licencia).
Patología y Clínica Bovina	Dr. Antonio Cassamagnaghi.
Clínica Médica	Dr. Santiago W. Sciandro.
Clínica Semiológica	Dr. Alberto Castillo.
Obstetricia y Clínica Obst.	Dr. Carlos H. Carlevaro (Interino).

Nuevos estudios de la influencia de especies de *Pseudomonas* sobre la fermentación aerogénica de la lactosa por el *Bacterium coli*.

VICTOR H. BERTULLO *

y LESLIE A. SANDHOLZER **

INTRODUCCION

En un trabajo anterior (Bertullo y Sandholzer 1948) se encontró que el grupo de *Pseudomonas*, principalmente *Pseudomonas aeruginosa* era capaz de prevenir la producción de gas del *Bacterium coli* en caldo lactosado. Considerando que *Ps. aeruginosa* es capaz de producir cantidades considerables de ácido cianhídrico, se efectuaron nuevos estudios, con la finalidad de explicar este fenómeno.

Clauson y Young (1919) notaron que cuando la *Ps. aeruginosa* era cultivada bajo ciertas condiciones, producía ácido cianhídrico. Más tarde, Emerson, Baily y Cody en 1919 encontraron que el ácido cianhídrico se formaba en la proteína en putrefacción. Patty (1921) estudiando la producción de ácido cianhídrico de varias cepas de *Ps. aeruginosa* encontró que éste no es producido por una enzima filtrable. La cantidad de ácido cianhídrico producido, varía con el pH y con las diferentes cepas.

Quiroga y Bustamante (1940), efectuaron un estudio similar con cinco cepas de *Ps. aeruginosa* y obtuvieron una buena producción de ácido.

* Jefe del Contralor Sanitario del S.O.Y.P. — Profesor Agr. del Inst. de Industria Animal de la Facultad de Veterinaria.

** Fallecido. — Ex bacteriólogo. Jefe del U. S. Fish & Wildlife Laboratory - College Park, Maryland.

MATERIALES Y METODOS

CULTIVOS:

a) Diez cepas de **Bacterium coli**, representando tres especies (**E. coli**; **A. aerógenes**; e **Intermediarios Escherichia-Aerobacter**) fueron usados, así como también seis cultivos de las mismas especies, aislados por el Sr. William Arcisz del U. S. Fish and Wildlife Service, de las aguas de la Bahía de Narragansett R. I. (U. S. A.).

b) Las cepas de **Ps. aeruginosa** fueron aisladas de los desechos de alcantarilla crudos, del agua de mar y del agua de manantiales y clasificados de acuerdo al Manual de Bergey (1939).

MEDIOS DE CULTIVO:

a) Durante toda la experiencia, caldo lactosado y dextrosado normal (Difco) fueron utilizados y cuando se requirió el uso de las sales biliares o soluciones buffer de fosfato, éstas se hicieron de acuerdo a los métodos normales utilizados en el análisis de aguas.

b) Para el estudio de la producción de ácido cianhídrico, huevo total deshidratado (coagulado) Difco al 15 % en caldo nutritivo normal, con un pH de 5,4-5,8 fué considerado el mejor medio.

c) Se utilizó una solución al 4 % de cianuro de potasio, sin esterilizar e incorporada al medio de cultivo en forma aséptica antes de la siembra respectiva.

d) Para la aislación de **Ps. aeruginosa** de las diferentes aguas examinadas se utilizó el medio de cultivo de Georgia y Poe (1931) (Asparagina 0,3 %; K₂HP 0,05 %; MgSO₄ 7H₂O 0,05 % y agua destilada) con la adición del 5 % de glicerina de acuerdo con la fórmula original de Gessard (1882).

METODOS

a) Cantidades variables de cianuro de potasio, fueron incorporados a tubos conteniendo caldos lactosado y dextrosado, como se muestra en la Tabla I. Luego, los tubos fueron inoculados con un cultivo de 24 horas, utilizando un ansa normal e incubándolos a 37°C durante veinticuatro a cuarenta y ocho horas. La producción de gas fué observada a cada intervalo de tiempo. Posteriormente, variaciones menores en dilución fueron usadas y los resultados anotados en la Tabla II.

b) La acción de cianuro de potasio sobre los cultivos de organismos coli aislados de las aguas de la Bahía de Narragansett, fué determinada con una inoculación de un ansa, o de 1 c.c. Los resultados se presentan en la Tabla III y IV.

c) 1/2 % de sales biliares (Difco) fué agregado a caldos lactosado y dextrosado y esterilizados. La inoculación se preparó como se describe más arriba. Los resultados son reportados en la Tabla V.

d) Soluciones de fosfato buffer y soluciones de fosfato buffer más 0,5 % de bilis, fueron agregados a caldo lactosado. Los resultados son dados en la Tabla VI.

ESTUDIO DE LA PRODUCCION DE ACIDO CIANHIDRICO

La técnica utilizada fué la descripta por Patti (1921) con algunas modificaciones. En vez de la solución al 4 % de hidrato de potasio utilizada por Patti, usamos una solución N/10, porque encontramos que dicha solución proporcionaba suficiente potasio como para formar cianuro de potasio.

Hay otra ventaja: por ser la neutralización más fácil, y por evitarse

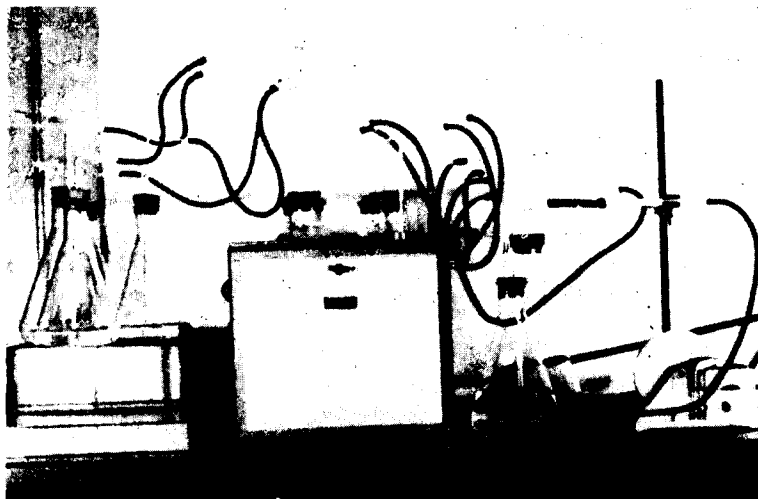


Figura N° 1

la precipitación de sales, que siempre enmascaran la reacción del calor.

El medio fué colocado en frascos de paredes rectas, de amplia base para permitir una buena superficie de aereación. El medio llenaba sólo un quinto del volumen, total. El aire burbujeado a través del líquido y recibido en solución de hidrato de potasio N/10 colocada en un matraz de Erlenmeyer. La corriente aérea era producida por una bomba de impulsión (bomba de aire Marco). Después de ser filtrado a través de algodón estéril, el aire fué primeramente lavado en una solución de hidrato de potasa al 2 % y luego, en una solución concentrada de ácido sulfúrico (figura N° 1). Los cultivos mantenidos durante 8 días a 37°C en baño maria

y con aereación continua (figura N° 2). El pasaje de espuma, producido por ciertas cepas de *Pseudomonas* en el matraz de recibo, fué evitado con el uso de las trampas de Kjeldahl, eliminando la dificultad comunicada por Quiroga y Monteverde (1945).

EVALUACION DE RESULTADOS

La cantidad de cianuro de potasio producida fué medida por el método de Schoembein (citado por Autenrieth, pág. 29, 1923).

A la muestra de 5 c.c. se le agregó suficiente alcohol absoluto como para producir una solución alcohólica al 50 %. Se utilizó ácido clorhídrico al 1 % para acidificar la muestra. Se agregaron luego 3 gotas de una solución al 5 % de tintura de guayacol y tres gotas de una solución de sulfato de cobre al 1 %. Luego la lectura se efectuó en un fotómetro Aminco tipo F (American Instrument Company) con un filtro 5,8 y célula de 1/2 pulgada.

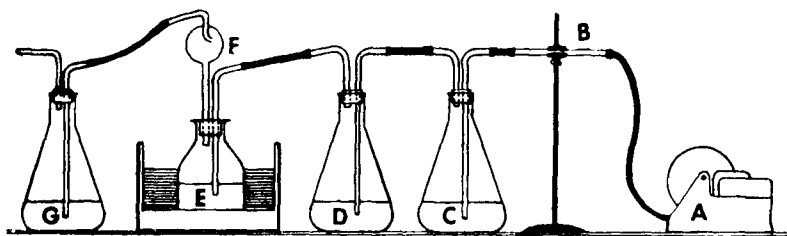


Fig. N° 2

- A — Bomba de aire.
- B — Filtro.
- C — Solución de KOH al 2 %.
- D — Solución de H_2SO_4 concentrado
- E — Matraz c/medio de cultivo.
- F — Trampa de Kjeldahl.
- G — Solución KOH N/10.

El tiempo de lectura se hizo entre los 90 y 120 segundos, partiendo del momento en que todos los ingredientes habían sido mezclados.

Encontramos que la reacción de Schoembein es buena si se desarrolla a un pH conveniente. Vemos que el mejor pH es 6,4. Un pH más alcalino da un color verde o azul verdoso que es característico de las soluciones de sulfato de cobre en un medio alcalino, mientras que un pH más ácido la decolora hasta la desaparición total del color.

Los valores fueron obtenidos de una curva normal previamente hecha con la técnica descrita por Autenrieth y Kuantmeyer (1923).

RESULTADOS

En general, los resultados muestran que el cianuro de potasio es capaz de inhibir la fermentación de la lactosa o crecimiento de los organismos coli, dependiendo de la concentración usada en el medio de cultivo.

La data en la tabla N° 1, indica que 0,2 c.c. de una solución de cianuro de potasio al 4 % permite el crecimiento cuando un ansa de cultivo de **E. Coli**, **A. aerogenes** y **Esch. — Aerobac. Intermediarios**, son agregados a caldo lactosado. Pero para interpretar los resultados obtenidos con cianuro de potasio (KCN) en términos de ácido cianhídrico (HCN) es necesario decir que en 1 c.c. de una solución de cianuro de potasio al 4 % hay 0,04 de esta sal. Por lo que, cuando 1 c.c. de esta solución es agregado a 10 c.c. de caldo lactosado, caldo dextrosado, etc., habrán 0,004 de cianuro de potasio por c.c. o 0,0004 grs. cuando se agrega 0,1 c.c. La equivalencia molecular de HCN a 4 grs. de KCN es 1,65 grs. por lo que 0,0004 grs. de KCN serán iguales a 0,000165 de HCN. De este modo en 0,2 c.c. del medio se encontrarán 0,000330 grs. de HCN o expresado en partes por un millón (300 p. p. m.).

Sin embargo, toma 0,5 de una solución de cianuro de potasio al 4 % para permitir el crecimiento cuando un ansa de cultivo de **E. coli A. aerogenes** e **Intermediarios Esch-Aerobact**, son agregados a la dextrosa, o expresados en partes por millón (825 p. p. m.).

La mayor sensibilidad de la bacteria en caldo dextrosado, fué notada en los primeros experimentos.

Por los datos en la Tabla II se saca en conclusión que 148,5 p. p. m. de HCN permite un buen crecimiento cuando se agrega a un ansa de cultivo en caldo lactosado y que 45,9 p. p. m. permiten la fermentación de la lactosa.

En caldo dextrosado, 148,5 p. p. m. de HCN permiten el crecimiento y 33 p. p. m. la fermentación de la dextrosa. Los resultados en la Tabla N° III muestra que 660 p. p. m. de HCN permiten un crecimiento muy pobre de 1 c.c. de cultivo de organismos coli en caldo lactosado y que la misma cantidad permite la fermentación gaseosa en caldo dextrosado de un mismo volumen.

La Tabla IV presenta los datos de la acción del cianuro de potasio sobre un ansa o un c.c. de cultivos de **E. coli**, **A. aerogenes** e **Intermediarios Esch-Aerobac**. Este experimento fué efectuado para determinar la acción del material sobre una pequeña y una cantidad masiva de cultivo. Los resultados muestran que 16,5 p. p. m. de HCN permiten formación de gas cuando se agrega un ansa de cultivo en caldo lactosado y 49,5 p. p. m. cuando se agrega a 1 c.c. de cultivo (0,1 c.c. y 0,3 c.c. de una solución de KCN al 4 %, respectivamente).

Sin embargo, en caldo dextrosado 33 p. p. m. de HCN permiten la

fermentación cuando se agrega un ansa de cultivo de organismos coli y 82,5 p. p. m., cuando se agrega 1 c.c. de los mismos cultivos. Los resultados en la tabla N° V indican la acción de la bilis sobre el crecimiento de los cultivos. 82,5 p. p. m. permiten la formación de gas en caldo lactosado de 1 c.c. de cultivos de organismos coli. 16,5 p. p. m. de HCN permiten la fermentación de un ansa de cultivo y 184,5 p. p. m. de HCN en caldo dextrosado el crecimiento de 1 c.c. de cultivo; mientras que 33 p. p. m. de HCN permiten la fermentación en el mismo caldo de un ansa de cultivo.

Las referencias en la tabla N° VI muestra los resultados de la acción de una solución de fosfato Buffer cuando éste se agrega al caldo lactosado. 33 p. p. m. de HCN permiten la formación de gas de 1 c.c. de cultivo; pero por el estudio de la acción combinada de la bilis y de la solución de fosfato Buffer en caldo lactosado requiere 49,5 p. p. m. de HCN para la fermentación de la lactosa.

El estudio de la producción de ácido cianhídrico fué efectuada con varias cepas recién aisladas de *Ps. aeruginosa* obtenidas de diferentes fuentes naturales. Los resultados están presentes en la Tabla N° VII.

Se efectuó un estudio para determinar el efecto de la modificación del pH de las aguas en las cuales *Esch. coli* fué cultivada a 37°C., los resultados se incluyen en la tabla N° VIII.

Se deseaba determinar cuánto tiempo requeriría *Esch. coli* para bajar el pH al óptimo requerido para la producción de ácido cianhídrico por *Ps. aeruginosa*. Es un hecho bien conocido que *Ps. aeruginosa* produce mayor cantidad de aquel entre un pH de 5,4 a 5,8.

Este pH no fué obtenido después de 10 días de incubación en agua corriente, agua de cisterna, agua de mar, caldo nutritivo, alcanzándolo sólo en caldo lactosado.

DISCUSION

De acuerdo a los resultados arriba mencionados, la producción de ácido cianhídrico por ciertas cepas de *Ps. aeruginosa* es capaz de inhibir la fermentación de la lactosa por *E. coli* o su crecimiento dependiendo de la concentración. De ahí que surge la evidencia de que muchos cultivos de *Ps. aeruginosa* son capaces de producir per se suficiente ácido cianhídrico como para producir esa inhibición, lo que explicaría el fenómeno de que *Esch. coli*, no se encuentra comúnmente en aguas en donde *Ps. aeruginosa* es abundante.

Por otra parte, el ácido cianhídrico producido por *Ps. aeruginosa* puede ser reforzado por el ácido cianhídrico que puede estar presente en el agua tal como el sulfocianato que se encuentra en los cuerpos en el agua tal como el sulfocianato que se encuentra en los cuerpos y excreciones de los animales que puede ser convertido a cianuro por agentes oxidantes, (Hall 1938) o por la putrefacción de los tejidos animales

(Gettler y Baine 1938); o de los suelos que contienen una alta concentración de materia vegetal rica en glucósidos cianóforos que pueden ser hidrolizados en el suelo y producir ácido cianhídrico o sus sales y ser llevados al agua por las lluvias, (Scobey 1946).

Aparentemente, *Esch. coli*, no es capaz de producir en diez días bajo condiciones experimentales el mejor pH para la producción de ácido cianhídrico por *Ps. aeruginosa*, pero es necesario recordar que con un mayor espacio de tiempo con temperaturas convenientes y con agentes acidificantes que pueden ser encontrados en el agua, el grupo de *Ps. aeruginosa* puede obtener el pH óptimo para producir ácido cianhídrico. Por lo expuesto el grupo de *Ps. aeruginosa* debería investigarse en aguas sospechosas de polución fecal toda vez que *Esch. coli* no se encuentre por los métodos de rutina.

CONCLUSIONES

1º) El ácido cianhídrico producido por cultivos de *Ps. aeruginosa* inhibe la fermentación de los azúcares por *Esch. coli* o previene el crecimiento dependiendo ello de la concentración del ácido.

2º) El ácido cianhídrico producido por *Ps. aeruginosa* podría explicar en parte, el fenómeno inhibitorio de *Esch. coli* y su desaparición en zonas en donde *Pseudomonas aeruginosa* es abundante.

3º) Se recomienda investigar sistemáticamente el grupo de *Pseudomonas aeruginosa* en zonas sospechosas de polución fecal si *Esch. coli* no se encuentra por los métodos de rutina.

CONCLUSIONS

1º) Hydrocyanic acid produced by cultures of *Ps. aeruginosa* inhibits the fermentation of sugars by *E. coli*, or prevents growth, depending upon the concentration of the acid.

2º) Hydrocyanic acid produced by *Ps. aeruginosa* could explain in part, the inhibitory phenomenon of *E. coli* and its disappearance in zones where *Ps. aeruginosa* is abundant.

3º) It is recommended to investigate systematically *Ps. aeruginosa* group in zones suspected of fecal pollution, if *E. coli* is not found by routine methods.

CONCLUSIONS

1º) L'acide cyanhydrique produit par les cultures de *Ps. aeruginosa* inhibe la fermentation des sucres par l'*Esch. coli* on prévient la croissance selon la concentration de l'acide.

2º) L'acide cyanhydrique produit par *Ps. aeruginosa* pourrait rendre

compte, en part, du phénomène inhibiteur d'*Esch. coli* et de leur disparition des zones où *Pseudomonas aeruginosa* abonde.

3°) On recommande rechercher systématiquement le groupe des *Pseudomonas aeruginosa* dans les zones suspectes de pollution fécale si on ne trouve pas l'*Esch. coli* par les moyens de routine.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

1) Die in Kulturen von "Pseudomonas aeruginosa" gebildete verhindert die Zuckergärung durch "Bacillus Coli" oder beugt seinem Wachstum je nach der Säurekonzentration vor.

2) Die durch Pseudomonas aeruginosa gebildete Blausäure könnte zum Teil die Wachstumshemmung des Bacillus Coli und sein Verschwinden in den Zonen erklären, in welchen Pseudomonas aeruginosa reichlich vorhanden ist.

3) Die systematische Untersuchung auf Vorkommen der Gruppe Pseudomonas aeruginosa in Zonen, die auf Kotverunreinigung verdächtig sind, wird empfohlen im Falle sich Bacterium Coli nicht durch die gewöhnlichen Methoden nachweisen lässt.

REFERENCIAS

- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASS. 1946. Standard Methods for the Examination of Water and Sewage. Ninth Ed. New York.
- AUTENRIETH. 1923. Die Auffindung der Gifte. Fünfte Auflage.
- AUTENRIETH W. and QUANTMEYER. 1923. Ibid. Page 503.
- BERGEY D. H. 1939. Manual of Determinative Bacteriology. Fifth Ed. Williams and Wilkins Co. Baltimore.
- BERTULLO V. H. and SANDHOLZER L. A. Inhibition of the Fermentation by Coliform Bacteria in the Presence of Pseudomonas aeruginosa (unpublished paper).
- HALL W. T. 1938. Ind. Ing. Che, Ann. Ed. 10-1935 (Cited by Scobey).
- GEORGIA F. and POE C. H. 1931. Study on Bacterial Fluorescence in Various Media. I. - Inorganic Substances necessary for Bacterial Fluorescence, Jour. of Bact. 22-347.
- GESSARD R. 1882. De la Pyocyanine et son Microbe. Thesis. Paris.
- GETTLER A. O. and BAYNE H. 1938. Am. Jour, Med. Scien. 195. 132-198 (Cited by Scobey).
- QUIROGA S. S. and BUSTAMANTE J. J. 1940. Produccion de Acido Cianhidrico por *Ps. aeruginosa* (B. piocianico) Rev. Sud. Am. de Endocr. Imm. Quimiot. XXIII N° 9-10.
- PATTY A. F. 1921. The production of Hydrocyanic Acid by Bacillus pyocyaneus. Jour of Inf. Dis. 29, 73-77.
- SCOBEY R. R. 1946. The Role of Water in the Etiology of Poliomyelitis. Arch. of Pediat. 63 N° 11.

TABLA I

CALDO LACTOSADO

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°									
	Escherichia coli					Aerobacter aerogenes			Aer-Esch. Intermediar.	
	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B
1 ml. (1650)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.5 (825)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.4 (660)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.3 (495)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.2 (330)*	+	+	+	—	+	+	+	—	—	+
0.1 (165)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

CALDO DEXTROSADO

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°									
	Escherichia coli					Aerobacter aerogenes			Aer-Esch. Intermediar.	
	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B
1 ml. (1650)*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.5 (825)*	—	—	—	+	+	—	—	—	—	—
0.4 (660)*	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
0.3 (495)*	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
0.2 (330)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.1 (165)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

0.1 gr., KCN. = 0.000165 HCN o 165 p. p. m.

(—) Sin crecimiento.

(+) Crecimiento.

(*) p. p. m.

TABLA II

CALDO LACTOSADO

Solución de KCN al 0.4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACT. COLIF CEPA N°									
	Escherichia coli					Aerobacter aerogenes.			Aer-Esch. Intermediar.	
	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B
0.9 (149.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.8 (132.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.7 (115.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.6 (99.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.5 (82.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.4 (66.)*	+	+G	+	+	+	+	+	+	+	+
0.3 (49.5)*	+	+G	+	+	+	+	+	+	+	+
0.2 (33.)*	+	+	+G	+	+	+	+	+	+	+
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
Testigo	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

CALDO DEXTROSADO

Solución de KCN al 0.4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACT. COLIF CEPA N°									
	Escherichia coli					Aerobacter aerogenes.			Aer-Esch. Intermediar.	
	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B
0.9 (149.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.8 (132.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.7 (115.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.6 (99.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.5 (82.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.4 (66.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.3 (49.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.2 (33.)*	+G	+G	+G	+	+	+	+	+	+	+
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
Testigo	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

(+) Crecimiento.

(G) Formación de gas.

(*) p. p. m.

0.1 grm. KCN = 0.000165 HCN o sean 165 p. p. m.

ANALES DE LA FACULTAD DE VETERINARIA
 TABLA III

CALDO DEXTROSADO

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediarios Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.4 (660)*	---	+G	---	+G	---	+G	---	+G	---	+G	---	+G
0.3 (495)*	---	+G	---	+G	---	+G	---	+G	+	+G	---	+G
0.2 (330)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.1 (165)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G

(*) p. p. m.

CALDO LACTOSADO

Solución de KCN al 0.4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Aer - Esch. Intermediarios			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.4 (660)*	---	---	---	+*	---	+*	+	+*	+	+*	---	+*
0.3 (495)*	---	---	---	+*	---	+*	+	+*	+	+*	---	+*
0.2 (330)*	---	+	---	+	---	+	+	+	+	+	---	+
0.1 (165)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

0.01 grm. KCN = 0.0000165 HCN o 16.5 p. p. m.

(---) Sin crecimiento.

(+) Crecimiento.

(+*) Un crecimiento muy pobre

(G) Formación de gas.

(*) p. p. m.

TABLA IV

CALDO LACTOSADO

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Aer - Eseh. Intermedarios			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.9 (149.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.8 (132)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.7 (115.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.6 (99)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.5 (82.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.4 (66)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.3 (49.5)*	+	+G	+	+	+	+G	+	+	+	+G	+	+
0.2 (33)*	+	+G	+	+	+	+G	+	+	+	+G	+	+
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

CALDO DEXTROSADO

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediario Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.9 (149.5)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.8 (132)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.7 (115.5)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.6 (99)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.5 (82.5)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.4 (66)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.3 (49.5)*	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G	+	+G
0.2 (33)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

TABLA V

CALDO LACTOSADO — Bilis al 0.5 %

Solución de KCN al 0.4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediario Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.5 (82.5)*	+	+G	+	+G	+	+	+G	+G	+	+	+	+
0.4 (66.)*	+G	+G	+	+G	+	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.3 (49.5)*	+G	+G	+	+G	+	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.2 (33.)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

CALDO DEXTROSADO — Bilis al 0.5 %

Solución de KCN al 4 %

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediario Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.5 (82.5)*	+	+	+	+G	+	+	+G	+G	+	+	+	+G
0.4 (66.)*	+G	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G
0.3 (49.5)*	+G	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.2 (33.)*	+G	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

(+) Crecimiento.

(G) Formación de gas.

()* p. p. m.

0.01 KCN = 0.0000165 HCN o 16.5 p. p. m.

TABLA VI

CALDO LACTOSADO — Fosfato Buffer

Solución al 0.4 % de KCN

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediario Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.5 (82.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.4 (66.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.3 (49.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.2 (33.)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G
0.1 (16.5)*	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

CALDO LACTOSADO — Fosfato Buffer — Bilis 0.5 %

Solución al 0.4 % de KCN

c.c. de KCN por 10 c.c. de medio	BACTERIA COLI CEPA N°											
	Escherichia coli				Aerobacter aerogenes				Intermediario Aer - Esch.			
	A		B		A		B		A		B	
	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.	Ansa	1 c.c.
0.5 (82.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.4 (66.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
0.3 (49.5)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+G	+G
0.2 (33.)*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+G	+G	+G
0.1 (16.5)*	+	+	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G	+G

(+) Crecimiento.

(G) Formación de gas.

()* p. p. m.

0.01 grm. KCN = 0.0000165 HCN o 16.5 p. p. m.

TABLA VII

PRODUCCION DE HCN POR VARIAS CEPAS DE PSEUDOMONAS AERUGINOSA.

Cepas	Resultados en micro-miligramos
PR LA	112
NB 2A	133.8
GS 4A	156.2
GS MA	117.5
NB 3B	71.48
NB 4B	30.7
NB 5B	71.5
NB 6B	143.38
1A GS	54.77
NB 3A	120.61
CP 1Z	159.8

TABLA VIII

VARIACIONES DEL PH, DE VARIAS AGUAS INOCULADAS CON UN CULTIVO DE 48 HORAS DE BACTERIUM COLI E INCUBADAS DURANTE DIEZ DIAS A 37 GRADOS CENTIGRADOS

Días	Agua de manantial	pH original 6.9 Agua corriente pH original 7.7	Agua de mar pH original 8.3	Caldo lactosado pH original 6.7	Caldo nutritivo pH original 6.75
1	7.2	7.4	8.2	4.7	6.8
2	7.0	7.4	8.2	4.7	6.9
3	6.9	7.3	7.6	4.75	7.0
4	6.7	7.2	7.4	4.8	7.8
5	6.7	7.2	7.4	4.8	7.9
6	6.7	7.3	6.9	4.9	8.2
7	6.6	7.3	6.9	4.9	8.3
8	6.4	7.4	6.9	4.9	8.5
9	6.2	7.4	6.4	4.95	8.5
10	6.0	7.3	6.4	5.0	8.6

El agua y el medio fueron esterilizados durante quince minutos a 115 lbs.

Después de ésto, el pH original fué determinado. Los valores fueron tomados con un medidor de pH Beckman.

B

CAMPEONES!

VACUNA ANTI-AFTOSA

(MÉTODO SYLVIO TORRES)

DOSIS: 5 C.C. - INMUNIDAD: 6 MESES

PINE-TREL

(ALQUITRÁN DE PINO DE EE. UU.)

EL MAS MODERNO Y EFICAZ CICATRIZANTE.
ALEJA MOSCAS Y EVITA BICHERAS.

FENOTIAZINA

(LEDERLE LABORATORIES, INC. N.Y.)
EN POLVO, LIQUIDO Y BOLOS.
CONTRA LA LOMBRIZ Y ENTEQUI

Solicite Folletos

INSTITUTO VETERINARIO URUGUAY

DEL DR. T. BERNINZONI (H.)
Ases. Téc. DR. G. P. LOCKHART

Av. RONDEAU 1441 • Telef. 8.12.09
MONTEVIDEO



HIDATIDOSIS DEL CERDO (Sus scrofa doméstica)

Sobre localizaciones anatómicas en exámenes post-mortem e importancia de la inhalación en Sus scrofa doméstica.

J. POSTIGLIONI GRIMALDI

Director del Instituto de Anatomía Normal - Fac. de Veterinaria
Inspector Veterinario de la Dirección de Ganadería

Laboratorios del Instituto de Anatomía Normal de la Fac. de Veterinaria
y del Serv. de Insp. Vet. del Frigorífico Nacional (Dirección de Ganadería - Div. Industria Animal)

ANTECEDENTES GENERALES Y MOTIVOS

La bibliografía sobre localizaciones anatómicas del quiste hidático en animales domésticos es abundante en cuanto concierne a hígado y pulmón, órganos éstos considerados como los más afectados naturalmente por ese parásito. Las más veces se consignan datos referentes al número o/y porcentajes de hígados y pulmones decomisados por aquella causal por la inspección veterinaria de carnes realizada durante las faenas de bovinos, ovinos y suinos. En algunas publicaciones sobre este asunto, se encuentra además, registros del mismo tenor para corazón, bazo y riñón; muy raramente para otros órganos.

Si bien es cierto que hígado y pulmón resultan ser, en mucho, los órganos que albergan con mayor frecuencia el quiste hidático, —y los diversos autores consideran como raras la localización en otras partes del organismo, aunque se está de acuerdo en que dicho parásito puede albergarse en cualquier órgano,— no es menos cierto que en las tareas de inspección veterinaria de carnes efectuadas en los grandes mataderos y establecimientos frigoríficos, — donde el número de animales faenados anualmente alcanza cifras del orden de las decenas y centenas de miles y aún más,— se presentan oportunidades de observar otras localizaciones además de las del hígado y pulmón. Sin embargo, y excepto

las pocas publicaciones que suministran también datos relativos a los otros órganos citados (corazón, bazo y riñón), no hemos podido encontrar mención a otras localizaciones anatómicas del quiste hidático. Debemos exceptuar también, los doce casos de Q. H. de huesos reunidos por Neuman, mencionado por Cadiot y Almy (1), en vacunos y equinos y el que menciona Ivanissevich (2) de un fémur de vacuno existente en el Museo de Higiene Municipal de Buenos Aires.*

La publicación de tales observaciones contribuirán indudablemente a enriquecer el conocimiento en cuanto a estos hechos, cuya importancia del punto de vista de la patología, de la biología del parásito, de la inspección de carnes y, por tanto, de la profilaxis de la enfermedad hidática, es obvio destacar.

Si consideramos la bibliografía nacional sobre tal materia, nos encontramos que es sumamente escasa. Conocemos publicaciones del Prof. Dr. Mariano Carballo Pou, Director del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria, relacionadas con los carnívoros domésticos (3) y con bovinos (4) y (5); también un trabajo reciente del Prof. Dr. Libertario J. Brégame, Jefe del Servicio Veterinario en el Frigorífico Swift de Montevideo (6) quien con los Inspectores Veterinarios de dicho servicio, confeccionaron una estadística cuidadosa respecto a distribución geográfica del Q. H. en vacunos y en cerdos, así como a frecuencia del Q. H. en órganos de vacunos, según tipo animal (novillos, vacas, toros, bueyes y terneros). Los AA. no se ocupan, en dicho trabajo, del punto relativo a localizaciones anatómicas del Q. H. en cerdos.

En cuanto respecta a la especie suina, que es a la que nos referimos especialmente en este trabajo, la bibliografía sobre localizaciones anatómicas es aún más escasa; por otra parte, no hemos podido hallar ninguna publicación nacional respecto a ese punto, si bien existen registros correspondientes a cantidades de hígados de esa especie animal decomisados en nuestros frigoríficos, y que figuran en las estadísticas generales de Matanzas.

Por nuestra parte, desde hace ya varios años, nos hemos ido ocupando de la Hidatidosis en el cerdo, siendo uno de los puntos del plan que nos hemos trazado, el que se refiere a los casos de localizaciones anatómicas del quiste hidático (L. A. Q. H.) en dicha especie animal, aprovechando la circunstancia de estar desempeñando funciones de Inspector Veterinario en el Servicio de Inspección Veterinaria del Frigorífico Nacional, dependiente del Ministerio de Ganadería y Agricultura; y

* Además, un caso de equinococosis ósea en novillo (8ª costilla) observado por Cassamagnaghi (Rev. Méd. Vet. Escuela de Montevideo, 1911 N° 8-9, p. 373); y otro observado por nosotros en el Frigorífico Nacional, en novillo (Q. H. de esternón) (Observación inédita).

habiendo recogido un número relativamente grande de observaciones, hemos creído conveniente darlas a conocer por los motivos expuestos anteriormente. La mayor parte de ellas, fueron objeto de dos publicaciones anteriores (7) y (8); en el presente trabajo y sobre la base de esos hechos, así como de un mejor conocimiento de la bibliografía, nos hemos propuesto presentar todos los casos observados por nosotros, y hacer la comparación con los resultados obtenidos por otros autores, particularmente en cuanto a frecuencias relativas de Q. H. pulmonar y hepático. Esto nos ha llevado, finalmente, a formular la hipótesis del predominio de la vía respiratoria en el cerdo, como puerta de entrada de los gérmenes del quiste hidático.

MATERIAL Y TECNICA

Los cerdos que hemos estudiado proceden de diversos lugares del Depto. de Canelones y zonas limítrofes en general y se pueden considerar como sometidos a las mismas influencias climáticas así como a semejantes medios de crianza, de relación con el huésped definitivo, etc. Los cerdos examinados han sido, por otra parte, procedentes de las faenas que se efectúan en la planta industrial (playas de faenas de suinos) del Frigorífico Nacional, sin que nos haya sido posible, verificar los lugares exactos de donde procedían; es decir, los criaderos a que pertenecían dentro de la amplia zona mencionada. Los exámenes los hemos efectuados durante las tareas inspectivas en la misma playa de faena y auxiliados por el cuerpo de ayudantes sanitarios y ayudantes adscritos, así como por la buena voluntad y atención prestadas por las autoridades de la Fábrica y del Jefe del Servicio de Inspección Veterinaria. Dr. León C. Aragunde, en la solución de ciertos detalles inherentes a esta clase de trabajos colaterales a los corrientes del establecimiento y del servicio inspectivo.

Cuando tuvimos necesidad, hemos recurrido a los exámenes microscópicos corrientes (exámenes al estado fresco, post-fijación, etc.), la mayor parte de los cuales los hemos realizado en nuestro laboratorio de la Facultad de Veterinaria.

OBSERVACIONES PERSONALES Y RESULTADOS

En 1943 (7) dimos a conocer un caso de diseminación del Q. H. en un cerdo, con localizaciones en pulmones, hígado, bazo, riñones, peritoneo, sistema muscular esquelético y en dos huesos (húmero y fémur), no habiéndose encontrado en el sistema nervioso, en el sistema endócrino ni en los ganglios linfáticos. La localización ósea mencionada la consideramos entonces, ser la primera descrita en dicha especie animal.

L. A. Q. H. en el cerdo examinado en 1943 (7)

Sistema muscular esquelético

1. — Genio-hioideo derecho.
2. — Genio-hioideo izquierdo.
3. — Masetero derecho.
4. — Pterigoideo interno derecho.
5. — Esterno-tiroideo izquierdo (2 Q. H.).
6. — Gran complejo derecho (2 Q. H.).
7. — Angular de la espalda derecho.
8. — Escaleno primo-costal derecho.
9. — Pectoral ascendente derecho.
10. — Coraco-braquial derecho.
11. — Biceps braquial derecho.
12. — Gran ancóneo derecho.
13. — Extensor anterior del metacarpo derecho.
14. — Cutáneo del tronco (izquierdo).
15. — Largo espinoso.
16. — Diafragma (porción periférica y pilares; 7 Q. H.).
17. — Gran recto anterior del abdomen (derecho).
18. — Gran oblicuo del abdomen (derecho).
19. — Gran recto anterior del abdomen (izquierdo).
20. — Transverso del abdomen (izquierdo).
21. — Gran psoas derecho.
22. — Gran psoas izquierdo.
23. — Gran adductor del muslo derecho.
24. — Biceps femoral izquierdo (7 Q. H.).
25. — Vasto interno izquierdo.
26. — Gemelo de la pierna externo (derecho) (2 Q. H.).
27. — Gemelo de la pierna interno (derecho) (4 Q. H.).
28. — Intercostal interno izquierdo (8º espacio intercostal).

Cavidad torácica

Pulmones (centenares de Q. H. relativamente pequeños).
Corazón (2 Q. H., uno de ellos voluminoso).

Cavidad abdominal

Hígado (centenares de Q. H. relativamente pequeños).
Riñón derecho (1 Q. H. tamaño de nuez).
Riñón izquierdo (1 Q. H. tamaño de avellana).
Bazo (3 Q. H. voluminosos).
Peritoneo (1 Q. H.).

Esqueleto óseo

Húmero (1 Q. H. de 10 mm. de diámetro).

Fémur (1 Q. H. de 12 mm. de diámetro).

Posteriormente hemos logrado obtener una cantidad relativamente grande de L. A. Q. H. en un total de 3.608 cerdos que examinamos personalmente, habiendo encontrado que 1.256 de esos cerdos estaban afectados de Q. H. Las diversas L. A. Q. H. encontradas y algunas de las conclusiones a que dieron lugar, se han dado a publicidad recientemente (8). El cuadro general que presentamos en dicho trabajo fué el siguiente:

L. A. Q. H.	Total de cerdos c/Q.H.	Porcentajes
Pulmón	1.256	34.81
Hígado	814	22.56
Riñón	48	
Bazo	42	
Corazón	5 (a)	
Glándula adrenal	3	
Tejido conjuntivo sub-cutáneo	3	
Pleura costal	2	
Peritoneo	2	
Diafragma (pilares)	1	
Psoas mayor	1	
Otros músculos del esqueleto	1 (b)	
Húmero	1 (b)	
Fémur	1 (b)	
Ganglio mesentérico	1 (c)	

(a) Se examinaron solamente 268 corazones.

(b) Pertenecen al caso de diseminación citado.

(c) Será motivo de una comunicación por separado.

De los datos anotados en el cuadro precedente se deduce, para hígado y pulmón, lo siguiente:

Total de cerdos examinados	3.608
Total de cerdos con Q. H.	1.256
Total de cerdos con Q. H. de pulmón	1.256
Total de cerdos con Q. H. de hígado	814
Porcentaje de cerdos con Q. H.	34.81
Porcentaje de cerdos con Q. H. de pulmón	34.81
Porcentaje de cerdos con Q. H. de hígado	22.56
Diferencia entre los porcentajes de pulmón e hígado ..	12.25

Comparación de los resultados.

Estos resultados contrastan fuertemente con aquellos que figuran en otras publicaciones, al referirse al número o porcentajes de pulmones e hígados con Q. H.

Así, por ejemplo, César Pinto y Jaime Lins de Almeida (9) consig-nan los siguientes datos, entre los cuales se podrá encontrar lo referente a suinos:

“Frequencia da hidatidose hepatica e pulmonar nos bovinos e suinos “do Est. do Rio G. do Sul em 1925 e 1938. Segundo Jaime Lins de “Almeida. 1939.

Nº Animais examinados	Porcentagens nos pulmões	Porcentagens no fígado	Data
408.494 bovinos ...	3.25 %	8.87 %	1925
764.575 bovinos ...	7.34 %	10.8 %	1938
620.833 suinos ...	1.8 %	18 %	1938

“Estos porcentagens referem-se a animais abatidos nos frigorificos “e devem ser muito mais elevados, não sã pela natureza das inspeções “a quem são sugmetidos os animais nos matadouros e frigorificos, como “tambem, pelo fato de que quasi todos animais sacrificados nesses esta- “belecimientos são de poca idade, pois, e sabido que nos animais novos “a Hidatidose é menos frequente do que nos animais velhos”.

Por otra parte, Delphim de Mesquita Barbosa, en su trabajo “O Combate do Quiste Hidático” (10), en el “Quadro Nº 3. Gado abatido “num dos frigorificos do Estado” expresa los siguientes datos para suinos:

Año	Suinos faenados	Corazones	Pulmones	Hígados	Riñones
1938	55.438	4		12.911	70
1939	41.803	3	13	7.891	109

En el “Quadro Nº 8. Matança total no Estado, em estabelecimentos “inspeccionados pelo Serviço Federal (D.I.P.O.A.)” se anotan los demás datos que al respecto suministra el mencionado autor en ese trabajo:

Año	Suinos faenados	Corazones	Pulmones	Hígados	Riñones	Bazos
1937	371.259	2	15.509	125.495	415	1065
1940	728.917	26	18.224	185.636	60	18

El autor no expresa porcentajes, los que ofrecemos a fin de poder hacer más completa la comparación. Para el cuadro N° 3 se tiene:

Año	Pulmones	Hígados
1938		23.3 %
1939	6.03 %	18.9 %
y para el cuadro N° 8:		
1937	4.2 %	33.8 %
1940	2.5 %	25.5 %

Evidentemente, ateniéndonos a las cantidades y porcentajes mencionados, la frecuencia del Q. H. del hígado ha resultado muy superior a la del pulmón, contrariamente a lo constatado por nosotros en un total de 3608 cerdos examinados, de los cuales 1256 presentaron la enfermedad hidática. Es conocimiento clásico, por otra parte, el de la mayor frecuencia del Q. H. en el hígado que en cualquier otro órgano, incluso el pulmón. En general, no se podría dudar de ello; los millares de observaciones que registra la bibliografía médica y veterinaria sobre el asunto, induce a pensar así. Pero, ¿es que puede generalizarse sin que tengamos a mano todos los hechos existentes en cada caso y en todos los casos estudiados, en esta clase de cuestiones; hechos, en fin, en número suficiente y bien interpretados, que nos autoricen a tal generalización? Es sabido que los métodos de diagnóstico, entre otros factores conocidos, inciden fundamentalmente en el conocimiento de los hechos patológicos. También, es bien conocido que más de una vez se ha constatado una mayor frecuencia del Q. H. pulmonar sobre el hepático; esto, no puede invalidar a los otros hechos, a aquellos que han dado base, por lo menos en el hombre y en algunos animales, para afirmar el predominio de la enfermedad hidática en el hígado. En Veterinaria, conocemos algunas referencias y antecedentes; así, por ejemplo, Carballo Pou (11), en su conferencia leída en 1938, en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, al referirse a uno de sus trabajos sobre equinococosis, expresaba en uno de los pasajes documentados de dicha conferencia: "A los datos leídos, que hacen referencia, nada más que a la localización hepática del equinococo, deben agregarse los números pertinentes al parasitismo pulmonar, tanto o más común en los vacunos " y especialmente en los ovinos, que el asiento hepático, el cardíaco, etc.". Ruiz Prieto (12), profesor de Inspección de sustancias alimenticias en la Facultad de Veterinaria de Córdoba (España), presenta en su trabajo un cuadro de porcentajes, donde se encuentra que en ciertos mataderos, se ha registrado un mayor porcentaje de pulmones que de hígados afectados de Q. H., como se podrá apreciar:

Cuadro de Ruiz Prieto (12):

MATADEROS

(Porcentajes)

Especie	Viscera	Madrid	Barcelona	Mérida	Córdoba	Valladolid	C. Real	León	P. Mallorca
Vacuno mayor	Hígado ...	49.7	51.0	35.0	32.6	61.7	26.0	18.0	70.0
	Pulmones .	68.2	46.9	43.0	68.0	10.8	86.0	24.0	13.0
	Riñones ..	4.9	0	0	0	0	0	0	0
	Bazo	3.9	0	0	0	0	0	0	0
Vacuno menor	Hígado ..	10.8	0	0	0	0	0	0	18.0
	Pulmones .	6.5	0	0	0	0	0	0	1.0
	Riñones ..	0.6	0	0	0	0	0	0	0
	Bazo	0	0	0	0	0	0	0	0
Lanar y cabrio	Hígado ...	34.9	10.3	10.0	35.0	67.0	19.4	32.0	19.0
	Pulmones	44.9	12.4	10.0	43.0	17.2	49.7	21.0	51.0
	Riñones ..	1.5	0	0	0	0	0	0	0
	Bazo	0	0	0	0	0	0	0	0
Porcino	Hígado ..	74.7	13	5.0	27.0	0	0	8.0	1.0
	Pulmones .	68.8	42	5.0	21.0	0	0	8.0	1.0
	Riñones ..	9.5	0	0	0	0	0	0	0
	Bazo	0.9	0	0	0	0	0	0	0

En el mismo trabajo, Ruiz Prieto menciona porcentajes dados por otros autores: "El que da la tabla de Lychtenhel y Dévé es: en vacuno " mayor, un 27 p. 100 para hígado y 69 p. 100 en pulmón; en lanar y " cabrio, 45 por 100 para hígado, 52 por 100 pulmones; y en porcinos, " 73 por 100 hígados y 18 por 100 pulmones". Más adelante, el autor resume los datos de su cuadro así: "En cuanto a porcentajes por órgano, " corresponde a pulmones, en vacuno mayor y lanar, y a hígado en por- " cino y vacuno menor". Sin embargo, observando el cuadro presentado por el mencionado autor, vemos que en cuanto respecta a porcinos, —que es la especie que principalmente nos ocupa,— la mayor frecuencia de hígado sobre pulmón, se ha dado solamente en mataderos de Madrid y Córdoba; en Valladolid, Mérida, Ciudad Real, León y P. de Mallorca, figuran idénticos porcentajes; y finalmente, en Barcelona la mayor frecuencia correspondió a pulmones (42 %) sobre hígados (13 %).

Importancia de la inhalación.

Es sabido que la explicación dada a la mayor frecuencia del Q. H. hepático, es la penetración de los gérmenes de dicha larva parasitaria, por la vía digestiva. El embrión hexacanto equinocócico, luego de atravesar la pared del tubo digestivo, pasaría a las ramificaciones venosas de ésta, tributarias de la vena porta y, por esta última vía sanguínea, a la red capilar hepática, considerada como el primer filtro para dichos embriones. Los que lograron pasar por dicha red y alcanzar, luego, la vena cava posterior, serían arrastrados por la corriente sanguínea al corazón venoso y de aquí al pulmón por vía de la arteria pulmonar; pudiendo todavía llegar a entrar en la gran circulación arterial para ser llevados a cualquier parte del organismo.



Foto 1

Dos glándulas adrenales de cerdo afectadas de quiste hidático.

Esta teoría clásica es admitida generalmente; sin embargo, se presentan dificultades para explicar en base a ella, los casos de mayor frecuencia del Q. H. pulmonar.

Sin pretender hacer un análisis exhaustivo, y menos labor crítica de la cuestión, para lo cual faltanos aún poseer más hechos y estudios, nos limitaremos a recordar que en medicina humana, "algunos autores



Foto 2

Glándula adrenal de cerdo con voluminoso quiste hidático; a la izquierda el riñón correspondiente en el cual se encontraron dos Q.H. muy pequeños

“han querido dar razón de la mayor frecuencia del quiste hidático del pulmón en ciertas localidades, admitiendo que en virtud de circunstancias favorables (atmósfera seca, viento cálido), podrían los gérmenes ser inhalados. Esta teoría de la inhalación fué formulada por Behr, para la Australia, y por Morquio para el Uruguay. Se trata de una simple hipótesis cuya verificación experimental sería muy interesante, pues daría nuevas normas para la profilaxis” (Prof. Dr. José Bonabá) (13). Ruiz Prieto (12), por su parte, hace las consideraciones siguientes sobre el asunto: “La frecuencia en la especie humana (más en hígado que en pulmón) no debe explicarse por la filtración que tenga lugar en este órgano, sino por la dificultad que existía en el diagnóstico clínico que se hacía, ya que los medios eran incompletos; la cirugía confirmaba que estos casos, considerados como de equinocosis, no



Foto 3

La misma glándula adrenal de la foto 2, después de seccionada para mostrar el interior del quiste hidático, el cual ocupó casi enteramente la glándula.

“eran otra cosa que procesos tuberculosos. Más tarde, para esta confirmación, se generaliza el empleo de los rayos X como elemento auxiliar de diagnóstico, prueba de Cassoni, velocidad de sedimentación, fórmula leucocitaria, etcétera, como elementos auxiliares de diagnóstico, comprobándose la mayor frecuencia de tal afección en pulmón.

“Si analizamos las vías de penetración del embrión, éste no solamente llega al pulmón atravesando los capilares del hígado, sino que también puede hacerlo, y lo hace, por vía extrahepática y por el aire.

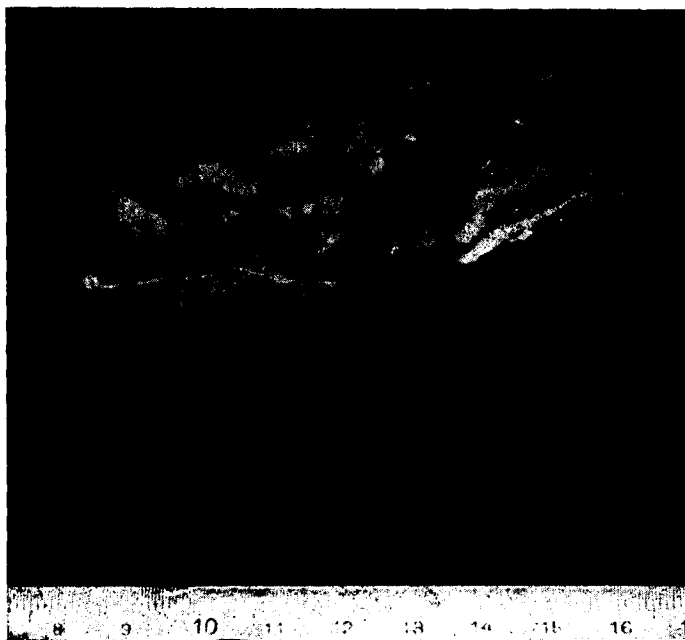


Foto 4

Quiste hidático del músculo psoas del cerdo.
Dimensiones del Q. H.: 5 cm. 5 x 3 cm. 5.

“Los defensores de la teoría de localización por el filtro capilar, aducen, que son los glóbulos rojos de la sangre los cuerpos de menor tamaño que atraviesan los capilares hepáticos. En cambio los huevos de la tenia equinococo por su mayor tamaño son detenidos.

“Si nos fijamos en estos datos, forzosamente estamos obligados a admitir la teoría mecánica o de filtración, pero estudiado el caso con algún detenimiento apreciamos no estar en la filtración la clave de la cuestión.

“Fulleborn, trabajando con larvas de nematodes, que son dos y tres veces de mayor grosor que los eritrocitos, —tal sucede con las del *Ascaris lumbricoides*— manifiesta que estas larvas disminuyen de espesor, y como no son cuerpos inertes, se ayudan de sus defensas, permitiéndole atravesar los capilares más estrechos del organismo humano, como son los del cerebro, retina y músculos. Pero es más, tenemos que dar por descontado que el calibre del capilar no es una cualidad fija y constante, ya que, sabido es, que la presión sanguínea, la excitación de sus paredes, cantidad de oxígeno que a él llega...

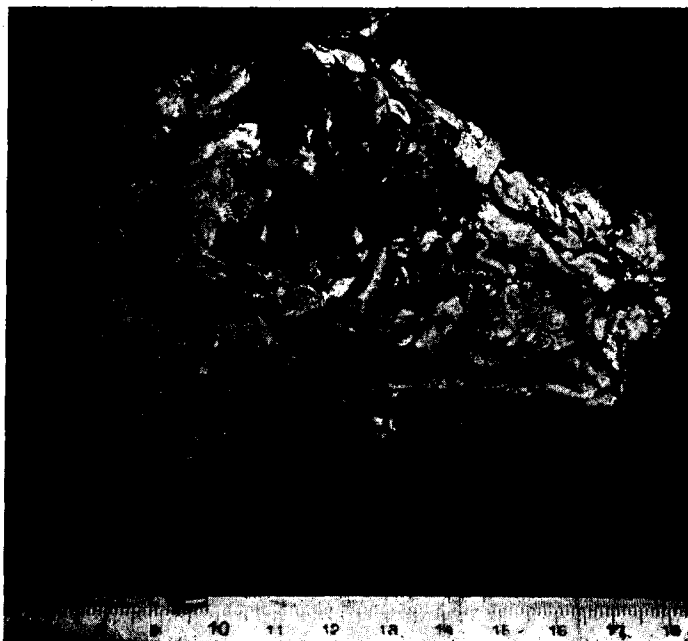


Foto 5

Quiste hidático (arriba y a la izquierda) del tejido conjuntivo sub-cutáneo del cerdo, vecino a los ganglios inguinales superficiales los cuales fueron seccionados para su examen.

El Q. H. tiene un ancho de 2 cm.

“hace que se ensanchen o estrechen; debido a la disminución de sus elementos elásticos la pared vascular se adelgaza, principalmente si el vaso descansa directamente sobre una superficie ósea, o no está expuesto a tracciones, presiones, etcétera (arterias cerebrales).

“Este hecho está comprobado por estadísticas de equinococosis en la especie humana, en el momento que existen registrados casos de fijación de equinococo en el cerebro, sobre todo de los niños. Se citan igualmente, casos de equinococosis en el cerebro del perro.

“Consideramos suficiente esta exposición para tomar la teoría que, considera a los capilares como filtros del embrión exacanto, como recuerdo estrictamente histórico.

“Si nos fijamos, por el contrario, en lo que ocurre con la localización de otros parásitos, cual la triquina, cisticercos y cenuros, que no sola-

“mente hacen elección entre las especies, sino incluso de tejidos, como igualmente sucede en el campo de la bacteriología con bacilos y virus, “y que la bilis, lejos de ser perjudicial al equinococo, es beneficiosa a “su desarrollo, podríamos pensar que esta preferencia de localización “del equinococo, no es sino un verdadero tropismo”.

De todo lo expuesto y, en especial modo, basados en nuestras observaciones así como en la particularidad que caracteriza al cerdo de Hozar, en forma casi permanente, entre la tierra y los diversos residuos y desperdicios a que corrientemente son sometidos en los lugares de crianza, en general, y casi siempre con otras grandes deficiencias higiénicas, nos llevan a otorgarle a la vía respiratoria, como puerta de entrada de gérmenes del quiste hidático, una importancia tal que bien podría ser predominante sobre la vía digestiva, lo que nos explicaría la mayor frecuencia del Q. H. pulmonar en esta especie animal, que hemos encontrado a través de los exámenes post-mortem que hemos realizado y que se mencionan en este trabajo. Fáltanos, sin embargo, para poder afirmar esa predominancia, la constatación de otros hechos relacionados con el problema que nos hemos propuesto estudiar desde hace ya un tiempo. La solución que, por ahora nos merece tal problema y que hemos creído conveniente deber formular en esta contribución, dada la significación de los hechos registrados en nuestros exámenes, no tiene, pues, otro carácter que el de una hipótesis, la hipótesis de la inhalación, sustentada por algunos autores en medicina humana para explicar la mayor frecuencia del Q. H. pulmonar en ciertas localidades, así como en personas que desempeñan determinadas actividades (por ej. en barracas de lana); la que, por otra parte, había sido abandonada.

RESUMEN

El A. hace notar la escasa bibliografía existente en cuanto a localizaciones anatómicas del quiste hidático en los animales domésticos, especialmente en aquellos destinados al consumo (bovinos, ovinos y cerdos), con excepción de Hígado y Pulmón que son los órganos que más figuran en las diversas estadísticas sobre la cuestión.

El A. presenta sus observaciones personales en 3608 cerdos examinados después de faenados, encontrando que 1206 de ellos se hallaron afectados por el quiste hidático (34.81 %); que a Q. H. pulmonar correspondieron el 34.81 %, es decir, en todos los cerdos afectados, y que para hígado resultó un 22.56 %, de lo cual deduce la mayor frecuencia del Q. H. pulmonar sobre el hepático.

El A. compara los resultados de sus observaciones con el de otros autores, encontrando que en algunos otros mataderos se ha constatado también la mayor frecuencia del Q. H. pulmonar sobre la del hígado; pero que en la gran mayoría de aquellos, resulta ser la localización hepática mucho más frecuente.

El A. explica la mayor frecuencia del Q. H. pulmonar registrada en sus exámenes adoptando la hipótesis de la inhalación.

El A. enumera además, todos los casos de localizaciones anatómicas que ha encontrado en el transcurso de sus exámenes en el cerdo, varias de ellas consideradas como raras y una de ellas (ganglio mesentérico) como excepcional.

ABSTRACT

The A. states how little bibliography there is about anatomic localization of hydatid cyst in domestic animals, specially in those for consumption, exception made of liver and lungs, which are the more studied organs on the subject.

The A. after having examined 3608 porc. found 1206 of them affected by H. Q. (34,81 %). The 34, 81 % had lung affected, and the 22,56 % had hepatic H. Q., and then he comes to the conclusion that it is more frequent the H. Q. at the lungs than the hepatic one.

The A. compares his results with those of the other authors, finding that in some slaughter houses they comes to same conclusion, but in the majority the hepatic localization is much more frequent.

The A. explains his results by the hypothesis of the inhalation.

The A. also enumerates all the anatomic localizations founded on porc, some of them rare and one (mesenteric lymphogland) exceptional.

RÉSUMÉ

L'A. fait remarquer la peu de bibliographie existant quant a localisations anathomiques du kyste hidatic chez les animaux domestiques, spécialement dans ceux destinés a la consommation (Bovins, ovins et porcs) exception faite de foie et poumon qui sont les organes qui figurent le plus dans les diverses statistiques sur la question.

L'A. présente ses observations personnelles sur 3608 porcs examinés après avoir été dépiécé, trouvant que 1206 de ceux-ci étaient affectés par le Cyste hidátic (34.81 %); qu'a K. H. pulmonaire ont correspondu le 34.81 % c'est à dire dans tous les porcs affectés et que pour le foie un 22.56 %, d'ou l'on déduit la plus grande fréquence du K. H. pulmonaire sur l'hepatique.

L'A. compare les resultats de ses observations avec ceux d'autres auteurs trouvant que dans quelques autres abattoirs on a constaté aussi une fréquence majeure du K. H. pulmonaire sur celle du foie; mais que dans la grande majorité de ceux-la localisation hépatique est de beaucoup la plus fréquente L'A. explique la fréquence majeure du K.H. pulmonaire en registrada dans ses examens en adoptant l'hypothese de l'inhalation.

L'A. ennumère en plus, tous les cas a de localisations anathomiques, qu'il a trouvé au cours de ses examens sur le porc plusieurs d'entre elles considerées rares et une d'elles (ganglion mésentérique), exceptionnelle.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser weist auf die geringe Literatur hin, die bezüglich des anatomischen Organbefundes von Echinokokkenblasen besonders bei zum Konsum bestimmten Haustieren (Rind, Schaf, Schwein) besteht, mit Ausnahme von Leber und Lunge, welche als die häufigsten Befundstellen in den verschiedenen diesbezüglichen Statistiken aufgeführt werden.

Der Verfasser bringt seine persönlichen Beobachtungen zur Kenntnis, die er bei der Untersuchung von 3.608 geschlachteten Schweinen gemacht hat, wobei 1.206 von ihnen mit Echinokokkenblasen behaftet waren (34,81 %); dass auf den Befall der Lunge ebenfalls 34,81 % entfielen, d.h. dass bei allen befallenen Tieren die Lunge erkrankt war und dass der Befall der Leber nur 22,5 % betrug, ein % satz, aus dem sich der Mehrbefall der Lunge gegenüber der Leber ergibt.

Der Verfasser vergleicht die Ergebnisse seiner Beobachtungen mit denen anderer Autoren, wobei sich auch in anderen Schlachthöfen ein Mehrbefall der Lunge gegenüber der Leber ergibt, aber in der grossen Mehrzahl der Beobachtungen der % satz des Leberbefalls ein viel höherer ist.

Der Verfasser erklärt den bei seinen Untersuchungen festgestellten erhöhten Befall der Lunge mit Echinokokkencysten durch Annahme einer Einatmungshypothese.

Der Verfasser zählt ausserdem alle Fälle, die er im Verlauf seiner Untersuchungen beim Schwein gefunden hat, anatomisch nach örtlichen Befunden auf; verschiedene von ihnen bezeichnet er als selten, einen von ihnen, einen Mesenteriallymphknoten, als Besonderheit.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Las citas que aparecen en el trabajo han sido comprendidas con su respectivo número entre paréntesis. Los demás autores, revistas, etc., que figuran en esta bibliografía corresponden a los que el A. ha consultado en su búsqueda informativa.

El A. agradece a las siguientes personas el haber facilitado la consulta de diversas obras y revistas: Prof. Dr. Mariano Carballo Pou, Prof. Dr. Lázaro Lujambio, Drs. M. Rodríguez González y C. Bellagamba, del Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria; al Prof. Libertario J. Bregante por su atención al hacerme llegar un apartado de su trabajo; además al Prof. Dr. León C. Aragunde, al Dr. Luis Tórtora, al Bach. Emilio La Mata, a la Srta. Martha Juanicó Burzaco (Bibliotecaria de la Fac. de Veterinaria) y a la Srta. Glagys Pagalday, auxiliar de nuestro Instituto, que han contribuido a nuestra búsqueda, dentro del poco tiempo de que dispusimos.

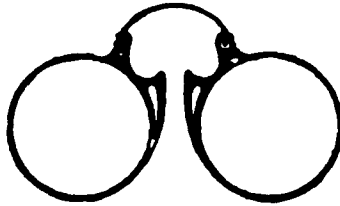
El resto de la información fué tomada de nuestra biblioteca y fichero particular.

Al Bach. Hugo Ferrando debemos agradecer la realización de las fotografías.

- 1) **Cadiot y Almy.** -- *Traité de Thérap. Chir. des Anim. Dom.* Tomos I-II. 1923-1924. Vigot Frères, Ed. Paris.
- 2) **Ivanissevich, O.** -- *Hidatidosis ósea.* 1934. B. Aires. Repca. Argentina.
- 3) **Carballo Pou, M.** -- *Equinococosis de los carnívoros domésticos.* Bol. Direc. de Ganad. (Uruguay) 1933. N° 1, págs. 8-20.
- 4) **Carballo Pou, M.** -- *Quiste hidático en el corazón de un bovino.* Rev. Soc. Med. Vet. (Uruguay). 1927. N° 30, pág. 531.
- 5) *La Distomatosis y Equinococosis hepática de los bovinos.* An. Fac. de Vet. (Uruguay), 1929, N° 2.
- 6) **Bregante, L. J.** -- *Frecuencia de la Hidatidosis en Vacunos (Bos taurus) y en Cerdos (Sus scrofa) en el Uruguay.* Apartado del Bol. Direc. Ganad. (Uruguay), 1951, N° 3, págs. 179-184.
- 7) **Bertullo, V. H. y Postiglioni, J.** -- *Hidatidosis del cerdo. Un caso de generalización con localizaciones óseas.* Bol. Direc. Ganad. (Uruguay) 1943. N° 1, págs. 15-23.
- 8) **Postiglioni Grimaldi, J.** -- *Hidatidosis del cerdo. Resultados y algunas conclusiones de exámenes realizados, etc.* -- Bol. Direc. Ganad. 1952. N° 3, págs. 127-131.
- 9) **César Pinto y Lins de Almeida, J.** -- *Hidatidosis humana no Brasil.* Arch. Intern. Hidatidosis. 1941, Vo. V. Fasc. I-II, págs. 143-155.
- 10) **Mesquita Barbosa, D. de.** -- *O Combate do Quisto Hidático.* Apartado de: Arquivos Depto. Estadual de Saude. Rio G. do Sul. Brasil. 1942. Vol. 3.
- 11) **Carballo Pou, M.** -- *Consideraciones sobre el problema de la equinococosis.* 1938. Buenos Aires. Imp. de la Universidad.
- 12) **Ruiz Prieto, A.** -- *Equinococosis en Patología comparada. Comunicación al XVIII Cong. de las Ciencias.* -- Zootecnia, Julio-Dicbre. 1944. Año V, N° 9-10, págs. 100-106. Fac. de Vet. de Córdoba (España).
- 13) **Bonaba J.** -- *Patología y Clínica del Quiste Hidático del Pulmón en el niño.* -- Cong. Méd. del Centenario. 1930. Montevideo. (Uruguay), pág. 323.
- 14) **Archivos Internacionales de la Hidatidosis.** -- Volúmenes I a VII. Años 1934 a 1947. Centro de Estudio y Profilaxis de la Hidatidosis. Director: Velarde Pérez Fontana. Montevideo. Uruguay. (Contiene bibliografía mundial).
- 15) **Dévé, F.** -- *L'Echinococose sécondaire.* Masson & Cie. Paul Duval 1946. Paris.
- 16) **Neveu-Lemaire.** -- *Traité d'Helminthologie Médicale et Vétérinaire.* 1936. Paris.
- 17) **Marotel, G.** -- *Parasitologie Vétérinaire.* 1927. Paris.
- 18) **Piettre, M.** -- *Inspection des Viandes.* 1922 (2 vol.).
- 19) **Edelmann, R.** -- *Meat Hygiene.* Lea & Febiger. Philadelphia. 1939.
- 20) **Rubino, Miguel C.** -- *Compilación de sus trabajos científicos.* Publicados por el Ministerio de Gan. y Agric. (R. O. del U.). Imp. Urug. S. A. 1946. Montevideo. (Uruguay).
- 21) **Seoane, P.** -- *La Industria de las Carnes en el Uruguay.* 1928. Montevideo. (Uruguay).
- 22) **Berninzoni, T.** -- *Contribución a la lucha contra la Hidatidosis.* 1941. Florensa & Lafora. Montevideo. (Uruguay).

- 23) **1er. Congreso Nacional de Veterinaria. Dicbre 8-12 de 1930.** --- Rev. de Med. Vet. T. III. Año XIII. N° 34. Dicbre. 31. 1930.
- 24) **Revista de la Escuela de Veterinaria.** Años 1910-1911. (R. O. del U).
- 25) **Anales de la Facultad de Veterinaria.** Año 1929 a 1949. (R.O. del U.).
- 26) **Revista de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay** (no se han consultado en su totalidad).
- 27) **Boletines de la Dirección de Ganadería** (R. O. del U.) desde 1929.
- 29) **Boletines de la Biblioteca de la Fac. de Veterinaria** (R. O. del U.).
- 30) **Actas del Congreso Médico del Centenario. 1930** (Uruguay).
- 31) **Annais de III Congreso Brasileiro de Veterinaria, 1945.** Porto Alegre. Rio G. do Sul. Brasil. Livraria do Globo. P. Alegre.
- 32) **Duodécimo Congreso Internacional de Veterinaria.** Nueva York. EE. UU. 1934. U. S. Gov. Print Off. Washington. 1935. Tomo I-II.
- 33) **XIII Congreso internacional de Medicina Veterinaria.** Suiza. 1938. Vol. I. --- Imp. Dr. G. Grunau Berna (Suiza).

NOTA: El A. declara no haber agotado la bibliografía sobre el tema de su trabajo.



Pablo Ferrando

S.A. - Fundada en 1878

SARANDI 675

SECCION QUIMICA

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:

MISCROCOPIOS "ZEISS - WINKEL", "ZEISS OPTON",
"WILD", BALANZAS "SARTORIUS", ESTUFAS "HERAEUS",
y Distribuidores de: CENTRIFUGAS "UNIVERSAL", BOMBAS
PARA VACIO "PFEIFFER", MATERIAL DE VIDRIO "PYREX",
"KIMBLE" Y "SCHOTT Y GEN", OFRECE UN STOCK COM-
PLETO DE LOS APARATOS Y MERCADERIAS MENCIONA-
DOS...

...Y PARA TODO LO RELACIONADO
CON QUIMICA,

NUESTRA CASA ESTA A SUS ORDENES !



Productos Ingleses de gran jerarquía

HEPASTAB Extracto de Hígado en frascos tapón goma de 10 cc.

UNGÜENTO OFTÁLMICO Boots, en pomos de 4 grs. 1000 U. I. por gramo en pomos de 4 grs. 25.000 U. I. por gramo.

UNGÜENTO DÉRMICO Boots en pomos de 28 grs. 1000 U. I. por gramo; en pomos de 28 grs. 5.000 U. I. por gramo.

SALES MINERALES Boots Contienen Calcio, Fósforo, Cobre, Cobalto, Sodio, manganeso, Iodo, Sulfuro, Hierro.

STILBOESTROL en tabletas para caponización química de aves.

UNICOS REPRESENTANTES:

Paysondú 887 **CHIMEX S. A.** T. 80901 - 80902

En SALTO: Veterinaria La Rural del Dr. Anildo Supparo

En FLORES: Dávila Villamil & Cía. - Trinidad.

PISON Y JANSSEN

LIBROS TÉCNICOS

REVISTAS TÉCNICAS

WILLIMAN 538

TELÉFONO 41 16 77

HIDATIDOSIS (Equinococosis primitiva) natural de un ganglio linfático mesentérico de cerdo (*Sus scrofa* doméstica)

J. POSTIGLIONI GRIMALDI

Director del Instituto de Anatomía Normal. Fac. de Veterinaria
Inspector Veterinario de la Dirección de Ganadería

Laboratorio del Servicio de Inspección Veterinaria en el Frigorífico
Nacional. (Direc. de Ganadería - Div. Ind. Animal)
y Laboratorio de Histología y Embriología de la Facultad de Veterinaria
(Universidad de la República)

INTRODUCCION

Los hallazgos de quiste hidático en ganglios linfáticos son muy raros. Los hechos de tal naturaleza mencionados en la bibliografía, — según nuestro conocimiento, — tanto en el hombre como en los animales no pasan de diez (uno en el hombre y nueve en animales), y únicamente hemos podido encontrar la descripción de siete de esos casos en los animales, de los cuales dos de estos, parecen no haber sido descritos en la literatura científica. Si así fuera, solamente ocho casos de quiste hidático en ganglio linfático son mencionados, hasta el presente, en la bibliografía.

El gran hidatólogo de Rouen expresa al respecto de esta rarísima localización del Q. H.: "Les faits de ce genre n'ont pas qu'un intérêt "de curiosité. Ils soulèvent une importante question doctrinale: celle de "la pénétration et du cheminement de l'embryon hexacanthé échinococ- "cique dans les voies lymphatiques" (1).

Los vasos quilíferos y linfáticos como vía probable de la penetración y recorrido de embriones exacantos equinocócicos han sido admitidos así desde Neisser (1877).

Diversos argumentos se han hecho para fundamentar dicha hipótesis, y ellos no han sido, en su mayor parte, basados en casos de quistes hidáticos de ganglios linfáticos. Los argumentos han sido en su casi totalidad basados sea en casos de quistes múltiples del mesenterio y tejido celular sub-peritoneal en el Hombre, sea en quistes solitarios del peritoneo, sea en analogías con el desarrollo de otras larvas parasitarias de origen intestinal en ganglios mesentéricos (cisticercos, cenuros, etc.) pero estos argumentos, como veremos, fueron abandonados.

A partir de Dévé (1905) la argumentación toma fuerza en la interpretación que el sabio francés da a algunos de los casos observados por él en ovinos; los otros casos registrados por el mismo investigador son, seguramente, como él lo supone, el producto de un aporte arterial de los gérmenes causales del quiste hidático.

Por el contrario, el caso hallado por nosotros, creemos no puede dejar lugar a dudas sobre la penetración del embrión exacanto equinocócico en el ganglio linfático por vía linfática (quilíferos).

Por ello hemos considerado de interés aportar esta contribución al conocimiento de este aspecto de la enfermedad hidática, aprovechando también, para hacer una puesta al día y, de acuerdo a nuestra información bibliográfica, de los casos de quiste hidático ganglionar linfático registrados hasta el presente.

ANTECEDENTES

En 1905, Dévé (2) comunica su primer hallazgo de quiste hidático ganglionar linfático (que en adelante designaremos Q.H.G.L.) con estas palabras: "Les pièces, saisies à l'abattoir de Rouen, procédaient d'un mouton de la région. Le foie était envahi d'une façon massive par des kystes du type hydatique scolécipare...."

"Moins profondément atteints, les poumons renfermaient chacun une dizaine de tumeurs du même type, uniformément répartis dans le parenchyme des divers lobes. Les autres viscères ne contenaient pas de kyste.

"Un ganglion lymphatique médiastinal hypertrophié et bosselé attira notre attention par l'aspect très particulier de sa section: il se montrait creusé de cavités (de la grosseur d'un grain de chènevis, d'un pois, d'une noisette) renfermant un liquide clair. Au voisinage de ce premier ganglion polykystique s'en trouvaient deux autres, complètement indépendants, atteints de la même lésion. Les autres ganglions bronchiques étaient normaux.

"....."

"L'aspect des lésions était identiques sur les trois ganglions.

"...Pas de capsules prolifères, pas de scolex; les kystes étaient stériles.

“ Les coupes histologiques ont permis de vérifier que les productions parasitaires s'étaient développées dans l'intimité des ganglions. Le tissu conjonctif périganglionnaire était normal.
 “ Nous insistons sur le **siège intraganglionnaire** des formations hydatiques et sur l'**envahissement parallèle de trois ganglions trachéo-bronchiques** chez le même animal, en l'absence de toute production échinococcique dans les autres organes du médiastin. Il semble donc bien qu'on ait ici affaire, non à un siège simplement erratique, mais au contraire à une localisation systématique du parasite.

“ Au point de vue pathogénique, la **systématisation ganglionnaire** de la lésion permet d'écartier l'hypothèse d'un apport parasitaire s'étant fait par la voie sanguine générale, et également celle d'un cheminement embryonnaire actif: **l'apport du parasite a dû se faire par la voie lymphatique.**

“ Dès lors trois explications se présentent à l'esprit: a. On a affaire à des kystes ganglionnaires **primitifs**, consécutifs à la pénétration d'embryons hexacanthés par les **chylifères intestinaux**, et à un envahissement rétrograde des voies lymphatiques intestinales. -- b. Les kystes ganglionnaires **primitifs**, reconnaissent une porte d'entrée **lymphatique broncho-pulmonaire.** -- c. Les formations parasitaires ganglionnaires sont non primitives, mais **secondaires**: il s'agit d'une **adénite spécifique satellite**, “similaire” des lésions hydatiques pulmonaires.

“ Chacune de ces interprétations soulève des objections a priori. Mais c'est moins le raisonnement que l'observation et l'expérimentation qui apporteront la solution de cet intéressant problème.

“ (Laboratoire d'histologie de l'École de médecine de Rouen).”

En 1911, Duvé (1) comunica dos nuevos casos del mismo orden:

“ **Premier cas.** — Chez un Mouton porteur d'échinocoques multiples du foie et du poumon, nous avons trouvé deux ganglions trachéo-bronchique atteints de kystes hydatiques: le premier siégeait au-devant de la bronche lobaire supérieure droite, le second au-devant de la bifurcation trachéale. Aucun autre kyste n'existait dans le tissu cellulaire ou les organes du médiastin”.

“ **Deuxième cas.** — Mouton atteint d'échinococcose hépatique et pulmonaire. Kyste hydatique, du type diverticulaire, accolé à la face antérieure de l'aorte thoracique à sa partie moyenne. Son siège intra-ganglionnaire a été vérifié par l'examen histologique. Pas d'autres kystes ganglionnaire ou médiastinaux.

“ Au cours de nos études sur l'échinococcose primitive expérimentale, nous avons recherché avec soin, chez tous nos animaux, la localisation ganglionnaire éventuelle des kystes. Seul, un porcelet nous en a offert un exemple. L'examen méthodique de la longue chaîne gan-

“glionnaire mésentérique nous a révélé, chez lui, la présence de **trois**
 “**petits kystes intra-ganglionnaire** (contrôle histologique). Or, étant donné
 “la diffusion de la granulie hydatique provoquée chez ce porc par une
 “infestation massive, le siège ganglionnaire de deux ou trois kystes
 “perdait, dans le cas particulier, toute signification spéciale. On était
 “plutôt tenté de voir dans l'extrême rareté de cette localisation un argu-
 “ment contre l'hypothèse d'une pénétration parasitaire lymphatique. En
 “l'espèce, les kystes ganglionnaires mésentériques reconnaissaient bien
 “probablement- tout comme ceux des autres viscères même animal (glande
 “salivaire, corps thyroïde, thymus, pancréas, surrénale, rein, rate, etc.)
 “-une voie d'apport artérielle”.

Por el contrario, para el caso de los dos ovinos descriptos en esta comunicación, Dèvé hace las siguientes hipótesis:

“Si le kyste para-aortique unique chez le dernier mouton pouvait
 “s'expliquer, à la rigueur, par le voisinage immédiat du canal thoracique.
 “la même pathogénie n'était plus applicable aux kystes trachéo-bronchi-
 “ques multiples constatés chez les deux autres animaux, (el A. se re-
 “fiere también al ovino de su primera comunicación, en 1905) car un
 “envahissement rétrograde des voies lymphatique médiastinales eût été
 “bien peu vraisemblable. Parmi plusieurs autres, l'hypothèse suivante
 “apparaîtrait plus satisfaisante: des embryons hexacanthés, apportés
 “au poumon par le voie sanguine ordinaire, sont sortis par'effraction du
 “réseau capillaire et tombés dans les lymphatiques péri ou intralobulaires,
 “ont été amenés aux ganglions trachéo-bronchiques satellites.

“De nouvelles observations sont, en vérité, nécessaires pour éclairer
 “définitivement la pathogénie encore obscure de ces faits intéressants”.

En 1922, Dèvé (3) hace una nueva comunicación de otros dos casos”:

“Deux nouveaux cas du même ordre, que nous avons observés récem-
 “ment, nous paraissent apporter la confirmation de ce mécanisme patho-
 “génique.

“Un premier Mouton atteint d'échinococcose hépatique et pulmonaire
 “présentait un kyste médiastinal, de volume d'une noix, développé dans
 “le ganglion sous-trachéo-bronchique.

“Chez un second Mouton, également atteint d'échinococcose confluyente
 “du foie et du poumon, nous avons trouvé, d'une part un kyste du volume
 “d'une prune, localisé dans un des ganglions lymphatiques du hile du
 “foie (siège intra-ganglionnaire vérifié par l'examen histologique), et
 “d'autre part trois kystes, de taille analogue, développés dans le mé-
 “diastin postérieur; l'un était logé dans le ganglion sous-trachéo-bron-
 “chique, les deux autres dans le ganglion inter-aortico-oesophagien ou
 “médiastinal postérieur. Tous ces kystes affectaient, plus ou moins le
 “type “diverticulaire” habituel à l'échinococcose hydatique du Mouton,
 modalité.

“Or, dans le cas du ganglion hilaire hépatique, il semble impossible d’admettre l’apport d’un embryon hexacante par la veine porte. Pour ce qui est des ganglions kystiques médiastinaux, on ne peut guère concevoir une migration embryonnaire directe à travers la paroi oesophagienne, et pas davantage un apport lymphatique rétrograde venu du canal thoracique. Seule, l’hypothèse rappelée plus haut nous paraît donner une explication pathogénique satisfaisante, également valable pour le kyste du hile hépatique et pour les différents kystes ganglionnaires médiastinaux.

“Si l’on s’ettonnait de voir le ganglion “oesophagien” intéressé, en l’espèce, nous rappellerions que, chez les Ruminants, une partie des lymphatiques du lobe pulmonaire postérieur aboutissent à ce ganglion, en cheminant dans le méso pleural qui, chez les animaux, correspond au ligament triangulaire du poumon de l’Homme. C’est un point anatomique vétérinaire que M. Bourdelle, professeur à l’Ecole d’Alfort, a eu l’obligeance de nos confirmer. Le Pr. Bourdelle nous a indiqué, en outre, que le même ganglion reçoit des lymphatiques venus de la face antérieure du foie.

“En définitive, le processus de l’échinococcose ganglionnaire viscérale “satellite” de l’échinococcose hépato-pulmonaire du Mouton paraît bien être le suivant: primitivement amenés par la circulation sanguine dans l’intimité du foie, du poumon, quelques embryons hexacantes sont sortis du réseau sanguin, soit par leurs mouvements actifs, soit à la suite d’une rupture du capillaire embolisé, et ils ont pénétrés dans le réseau lymphatique ambiant. Repris dès lors par la circulation lymphatique, qu’ils été conduits passivement aux ganglions correspondants, qu’ils n’ont pu franchir et à l’intérieur desquels ils sont poursuivis leur évolution kystique”.

Finalmente, a los 20 años de su tercera comunicación, el sabio de Rouen, dando una mayor prueba de su preocupación constante por los problemas de la Hidatidosis, —aún de viejos problemas, como el que nos ocupa, y que él iniciara, en 1905, estudiándolo con los fundamentos de los hechos,— culmina con su último trabajo sobre la cuestión (4) en esta forma: “L’opinion demeurée classique depuis Neisser, au sujet d’un cheminement habituel, ou pour le moins éventuel, des embryons hexacantes échinococcoques dans les vaisseaux chylifères et lymphatiques, s’appui sur des exemples et des arguments dont la plupart sont devenus caducs. 1°) Développement, chez l’homme, de kystes hydatiques multiples “dans le mésentère” et le tissu cellulaire sous-péritonéal, “à l’intérieur des vaisseaux lymphatique”: on sait aujourd’hui que les kystes en question ressortissent toujours à l’échinococcose secondaire. 2°) Siége, prétendu, de certains kystes du foie dans les lumière lymphatiques de la capsule de Glisson: il s’agit là de simples greffes hydatiques

“périhépatiques. 3°) Existence de kystes hydatiques primitifs solitaires
“du péritoine: nous avons montré que ces kystes s'expliquent par le
“processus de l'échinococcose primitive hétérotopique. 4°) Reste l'argu-
“ment d'analogie que constitue le développement, indiscutablement établi,
“de diverses larves parasite, d'origine intestinale (cysticercques, Coe-
“nures, Ascaris, Linguatules et Porocéphale), dans les ganglions lympho-
“tique du mésentère. Mais a-t-on observé une semblable localisation en



Fotografía 1

Dos secciones (congelación) del ganglio mesentérico de cerdo con quiste hidático. Formol 10 p. 100; Hemateína-eosina; Bálsamo de Canadá. 2.5 x

“matière d'échinococcose? Pas, à notre connaissance, ni chez l'homme,
“ni chez les animaux habituellement infestés -à l'exception d'un cas expé-
“rimental personnel dont nous allons reparler.

“Dans le but d'éclairer ce point de pathogénie, nous avons repris les
“pièces, soigneusement conservés dans notre collection, concernant 6 des
“cochons de lait infestés par nous jadis (1908-1910), d'une façon massive
“et répétée. Nous avons soumis ces pièces à une étude microscopique
“méthodique. Plusieurs prélèvement ont été faits, dans chaque cas, à
différentes hauteurs de la chaîne ganglionnaire mésentérique. Or, en



Fotografía 2

Vista parcial y a mayor aumento, de una de las secciones de la foto 1. Carmín de Best s/Lasnier.

contraste avec l'état des viscères, abondamment parasités, les ganglions "mésentériques se sont montrés absolument indemmes de lésions parasitaires, à l'exception d'un seul goret, chez lequel la chaîne ganglionnaire mésentérique, méticuleusement explorée dans toute sa longueur, renfermant trois kystes. Nous avons mentionné le fait antérieurement (1) et avons fait remarquer que "en l'espèce, les kystes ganglionnaires reconnaissent bien probablement une voie d'apport artérielle-tout comme ceux qui avaient été rencontrés chez le même animal": en dehors du

“pancréas, comme aussi dans le thymus, le corps thyroïde et une glande
 “foie et du poumon, dans la rate, les reins, les capsules surrénales, le
 “sous maxillaire.

“De notre nouvelle étude, nous croyons pouvoir conclure qu’un
 “cheminement passif des embryons hexacanthes par les voies chylifères
 “cheminement passif des embryons hexacanthes par les voies chylifères
 “et lymphatique ne joue probablement aucun rôle dans la pathogénie
 “habituelle de l’échinococcose. Non plus que la prétendue migration
 “active des dits embryons. La voie de cheminement suivie paraît être
 “exclusivement la voie sanguine.

“Toutefois, une petite réserve doit être exprimée à ce sujet. Elle



Fotografía 3

Se ha tomado un mayor campo de la misma preparación de (2), pudiéndose apreciar además, partes de la membrana hidática más intensamente teñidas.

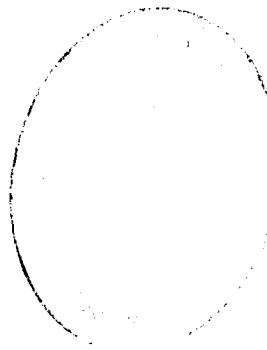
“concerne une éventualité exceptionnelle, précédemment signalée par
 “nous chez le mouton: des embryons apportés au foie et au poumon par
 “la voie sanguine ordinaire ont pu sortir du réseau capillaire où ils
 “s’étaient trouvés arrêtés, et, ayant été “répris” par les conduits lymphati-
 “tiques ambiants, ont été amenés dans les ganglions satellite-du hile du
 “foie et du médiastin-où ils se sont développés” (3).

Dévé menciona otros dos casos de Q.H.G.L. en su trabajo ya citado (1), de los cuales expresa solamente lo que sigue:

“En dehors de notre cas antérieur, nous n’en connaissons qu’une
 “observation concernant le Mouton; dans ce cas (Möbius), un seul gan-
 “glion bronchique était atteint. On doit en rapprocher un cas, également

"unique, de Zühl, observé sur une vache chez laquelle une série de " ganglions (bronchique, rétro-sternaux, iliaques, lombaires) étaient in- " téressés".

A todos los casos mencionados anteriormente y, que como se podrá apreciar, corresponde a los animales, debemos agregar el que figura en la bibliografía médica nacional (el único, que nosotros sepamos, registrado en la especie humana) y que el Dr. E. Portu Pereyra comunicó a la Sociedad de Pediatría (bajo la presidencia del Profesor Morquio) en el año 1927 (5) y (6) expresando lo siguiente: "Portu Pereyra E. " **Quiste hidático de los ganglios supraclaviculares.** — Un niño de 8 años " vió formarse, de 3 meses atrás, una tumefacción del hueco supraclavi- " cular derecho, que simulaba una adenitis. La reacción de Cassoni fué " positiva y la intervención demostró que se trataba de un quiste hi- " dático".



Fotografía 4

Vista parcial y a mayor aumento de la "lengüeta" intra-
cavitaria rodeada por la membrana hidática.

OBSERVACION PERSONAL

El caso que describimos en este trabajo no ha sido el producto de una observación fortuita. Pensando en el problema de las posibilidades de penetración de embriones exacantos equinocócicos en la vía linfática; inspirados por las observaciones y consideraciones de Dévé sobre el asunto; y deseando aportar el resultado de una serie relativamente grande de búsquedas del Q.H.G.L. en lugares que dieran lugar a la menor posibilidad de dudas sobre aquella hipótesis, en el caso de ser

encontrados los Q. H. que nos propusimos, nos dedicamos durante cierto tiempo a dicha tarea en aquellos ganglios del cerdo a los cuales, con el mayor grado de probabilidad, podrían llegar los embriones exacantos equinocócicos por la vía linfática; descartando, como era prudente y lógico, aquellos casos que pudieran plantearnos la duda de la llegada de dichos embriones a los ganglios por vía arterial u otra que no fuera directamente la linfática.

Es así como, después que hubimos examinado sin resultado, —desde el punto de vista del hecho positivo,— la extensa cadena ganglionar mesentérica de varios centenares de cerdos, durante las faenas en el Frigorífico Nacional, se nos presentó, en uno de nuestros últimos exámenes, el caso que nos interesaba. Se trata de un cerdo afectado por quistes hidáticos en hígado y ambos pulmones. El número y dimensiones generales de los quistes de dichos órganos, fueron aproximadamente los mismos. No se encontraron quistes hidáticos en ninguno de los demás órganos examinados en las diversas partes de dicho animal y que pasamos a enumerar:

Cabeza: Músculos maseteros externos e internos; músculos hioideos (en la porción correspondiente a sus inserciones superiores); ganglios parotídeos y submaxilares.

Tórax: Pericardio y corazón, pleuras y mediastino; ganglios brónquicos (iz., der. y apical) e inter-traqueo-brónquicos.

Abdomen: Bazo, riñones, glándulas adrenales, páncreas, peritoneo, y los ganglios linfáticos gástricos, pancreáticos, retro-hepáticos y cadena mesentérica (excepto el ganglio mesentérico que describimos).

En el resto de las dos mitades en que es seccionado el animal (medias reses), tal como se presenta luego de faenado, no se encontraron quistes hidáticos, tampoco en ninguna de las siguientes partes: glándula tiroides, ganglios prepectoriales, inguinales superficiales, iliacos, lumbo y dorso aórticos, pleura costal, peritoneo parietal, órganos y paredes de la cavidad pélvica, así como en la superficie de los músculos seccionados por la sierra al preparar las dos mitades o medias reses, ni en el tejido conjuntivo subcutáneo de aquellas partes en que, por el mismo trabajo inspectivo, nos fué dable examinar (pared inferior del abdomen, a menudo pigmentado en negro; partes vecinas adyacentes a ganglios superficiales y el conj. interganglionar, etc.).

Dada la organización de faena y de inspección veterinaria sistemática que se realiza en el establecimiento (por otra parte, como en los demás grandes frigoríficos), la revisión e inspección de los ganglios mesentéricos se hace siempre inmediatamente después de la evisceración

del animal; fué precisamente, durante estos momentos de nuestra labor inspectiva que encontramos el ganglio de referencia.

Descripción del ganglio mesentérico y su hidátide.

Es un ganglio pequeño, de 12 mm. de longitud por 4 mm. de ancho, excepto al nivel de la pequeña tumefacción quística en que el ancho es de 6 mm. El aspecto general del ganglio es normal, salvo en esa pequeña zona de la superficie que presenta un tumorcito a pared traslúcida, el cual, una vez seccionado, dejó salir muy pequeña cantidad de líquido claro y límpido, mostrando entonces en su interior, la membrana característica de la hidátide. Un trocito pequeño de ésta, fué inmediatamente observada bajo microscopio, en examen al estado fresco, confirmándose el examen macroscópico al presentarse a la vista, la membrana con estrías concéntricas bien conocidas.

El ganglio se fijó en formol al 10 por 100, a fin de realizar su estudio microscópico post-fijación y coloración. Luego de fijado, el ganglio fué seccionado longitudinalmente en dos partes; con una de ellas se hicieron cortes por congelación los que se colorearon con hemalum-bruceosina; con la otra se hizo inclusión en parafina y algunos de los cortes fueron tratados por el carmín de Best de acuerdo a la técnica del Prof. Lasnier con la finalidad de obtener una coloración de la membrana.

Al examen microscópico de los cortes de dicho ganglio se pudo apreciar la estructura histológica particular a estos ganglios del cerdo. Entre las formaciones nodulares (nódulos linfáticos) se observó la presencia de un solo quiste hidático, cuya pared sobresalía de la superficie ganglionar y se encontraba, externamente, interrumpida (debido a la sección practicada en el momento de recojer el ganglio de la cadena mesentérica para observar su cavidad). La cavidad quística es única (unilocular) pero su pared interna no es cóncava en toda su extensión: en una pequeña zona de ella, se observa fácilmente, la presencia de una prominencia a manera de "lengüeta", relativamente larga, constituida por tejido linfático escaso y bordeado completamente, en su cara libre (cara cavitaria) por las membranas del quiste. (Fotos 2, 3 y 4).

Si bien es cierto que no tuvimos la precaución de recojer, para su examen, la pequeña cantidad de líquido que salió del quiste al efectuar su abertura, en nuestras preparaciones, no hemos hallado scolex.

Casos de quiste hidático ganglionar linfático descriptos hasta el año 1953.

Especie	Infestación	Ganglios con Q. H.	Vía de aporte en S. exac. equ. (interpretación)	Autor
Ovino	Natural	Tres traqueo-brónquicos	Linfática (1)	Dévé (1905)
Ovino	Natural	Dos traqueo-brónquicos	Linfática (1)	Dévé (1911)
Ovino	Natural	Un mediastínico posterior (inter-aórtico-esofágico)	Vecindad in- mediata canal torácico.	Dévé (1911)
Suino	Experimental (de leche) (masiva)	Tres mesentéricos	Arterial	Dévé (1911)
Ovino	Natural	Un sub-traqueo-brónquico (Un Q. H.)	Linfática (1)	Dévé (1922)
		Un mediastínico posterior (Dos Q. H.)	Linfática (1)	
		Uno del hileo hepático (Un Q. H.)	Linfática (1)	
Ovino	Natural	Un sub-traqueo-brónquico (Un Q. H.)	Linfática (1)	Dévé (1922)
Hombre ...	Natural	Supraclaviculares	—	Pereyra Portu (1927)
Suino	Experimental (masiva)	Un mesentérico (Tres Q. H.)	Arterial	Dévé (1942)

(1) Tener en cuenta la hipótesis formulada por Dévé para explicar estos casos.

El caso de Möbius y el Zühl, mencionados por Dévé, y a los que hemos hecho ya referencia, suponemos se deban a infestación natural, pero no los hemos encontrado descriptos en la bibliografía consultada; el mismo Dévé no da referencias bibliográficas de ellos, por lo que, a su vez, suponemos, no hayan sido publicados.

Si el cuadro que presentamos precedentemente, fuera completo, en cuanto a casos registrados hasta el presente, resultaría que el caso encontrado y descrito por nosotros en este trabajo, sería **único**, sobre todo por dos razones: 1) se trata de una **infestación natural en ganglio linfático mesentérico**; 2) y, además, **no masiva**, por otra parte, registrada en el **cerdo** (adulto). Los casos de Dévé en ganglios mesentéricos, fueron en **lechones** infestados **experimentalmente** en forma **masiva** y la interpretación del aporte de embriones exacantos dada por Dévé fué la **vía arterial**.

La interpretación del aporte de embriones exacantos equinocócicos al ganglio mesentérico encontrado por nosotros, nos parece que no puede haber sido realizado más que por **vía linfática directa** (vasos quilíferos) a partir de la pared intestinal.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. — Se describe un caso de localización anatómica ganglionar linfática en un cerdo adulto que presentó una infestación natural no masiva.

2. — Se describe el aspecto y estructura general del ganglio y del quiste hidático contenido en él.

3. — Se hace una puesta al día de los casos de quiste hidático ganglionar linfático descrito por los autores hasta la fecha.

4. — Se relaciona el caso descrito con la cuestión doctrinal de la penetración y marcha del embrión exacanto equinocócico por la vía linfática.

5. — Se concluye que, en el caso descrito, la llegada del embrión exacantado equinocócico al ganglio se ha efectuado directamente por la vía linfática (quilíferos).

6. — Aunque tratándose de un caso excepcional, —lo cual confirmaría la teoría aceptada universalmente de la penetración y marcha del embrión exacantado equinocócico por vía sanguínea,— se considera que no puede descartarse absolutamente la vía linfática, haciéndose necesario prestar atención a las posibles localizaciones ganglionares del quiste hidático.

Abstract and Conclusions

1. — The author describes a case of lymph gland Echinococcus localization in an adult pig, that do not presented a natural no massive infestation.

2. — The aspect and general structure of the gland and the hydatid cyst are described.

3. — All the cases of lymph gland hydatid cyst described by different authors are put up-to-date.

4. — The described case is connected with the doctrinal matter of penetration and progress of the echinococcal exacant embryo by lymphatic way.

5. — The author concludes that in the described case, the echinococcal exacant embryo arrived to the lymphatic gland directly, by lymphatic way (Chyliferous).

6. — Yet it is an exceptional case-which would confirmate the universal accepted theory of penetration and progress of the echinococcal exacant embryo by sanguineous way-the author call the attention that the lymphatic way could not be absolutely discharged, being necessary to paid attention to the possible lymphatic gland localization of the hydatid cyst.

Résumé et conclusions

1. — On décrit un cas de localisation anathomique ganglionnaire lymphatique chez un porc adulte qui présente une infestation naturelle non massive.

2. — On décrit l'aspect et la structure générale du ganglion et du Kyste hidatique qu'il contient.

3. — On fait une mise a jour des cas de Kyste hidatique ganglionnaire lymphatique décrits par les auteurs jusqu'a ce moment-la.

4. — On fait la relation du cas décrit avec la question doctrinale de la pénétration et de la marche de l'embryon exacante equinocócico par la voie lymphatique.

5. — On conclut que, dans le cas décrit, l'arrivée de l'embryon exacant au ganglion s'est faite directement par la voie lymphatique (chylifères).

6. — Quoique s'agissant d'un cas exceptionnel —de qui confirmerait la théorie universellement acceptée de la pénétration et marche de

l'embryon exacante equinocócico par voie sanguine — on considere que l'on ne peut écarter absolument la voie lynphatique, ce qui rend nécessaire de preter attention aux possibles localisations ganglionnaires du kyste hidática.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

1. — Beschreibung des Echinokokkenbefalls von unerheblichem Ausmass und des anatomischen Befundes eines Lymphknotens mit einer Primaererkrankung bei einen erwachsenen Schwein.

2. — Beschreibung des allgemeinen Aussehens und Baues des Lymphknotens und der darin enthaltenen Cyste.

3. — Aufzaehlung der bisher von anderen Autoren beschriebenen Faelle von solchen Echinokokkencyten in Lymphnoten.

4. — Diesen beschriebenen Fall in Einklang bringen mit dem wissenschaftlichen Standpunkt des Eindringens und der Wanderung der Echinokokkenlarve auf dem Lymphwege.

5. — Schlussfolgerung, dass in dem beschriebenen Fall der Eintritt der Larve direct auf dem Lymphwege erfolgte.

6. — Auch wenn es sich um einen Ausnahmefall handeln wuerde, was die allgemein anerkannte Theorie des Eindringen u. der Wanderung von Echinokokkenlarven auf dem Wege des Blutkreislaufes bestaetigen wuerde, glaubt der Verfasser, das der reine Lymphkreislauf nicht von der Hand zu weisen ist und haelt es fuer notwendig, auf moegliche Befunde von Echinokokkenblasen in Lymphknoten zu achten.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1) **Dévé, F.** -- Echinococcose ganglionaire lymphatique chez le Mouton C. R. Soc. Biol. 2 de Dibre. 1911, pág. 564.
- 2) **Dévé, F.** -- Echinococcose des ganglions lymphatiques chez un Mouton. C. R. Soc. Biol. 14 Oct. 1905, p. 299.
- 3) **Dévé, F.** -- Kystes hydatiques ganglionnaires satellites de l'échinococcose viscérale du Mouton. C. R. Soc. Biol. N° 5, 1922, pág. 236.
- 4) **Dévé, F.** -- Les embryons hexacanthes sont-ils susceptibles de cheminer dans les voies lymphatiques? --- C. R. Soc. Biol. 10 Oct. 1942, pág. 647.
- 5) **Pereyra Portu, E.** -- Arch. Internacionales de la Hidatidosis. Tomo IV, fasc. I-II, 1938, pág. 299.
- 6) **Anales de la Facultad de Medicina (Montevideo-Uruguay).** Tomo XII, Nros. 3-4, Marzo-Abril 1927, pág. 185.

Agradecemos al Bach. Emilio La Mata (ayudante técnico del Instituto) la confección de preparaciones tratadas con carmin de Best s/Lasnier.

Al Bach. Hugo Ferrando agradecemos la realización de las fotografías 1 y 2; las 3 y 4 se las debemos al primer colaborador nombrado.

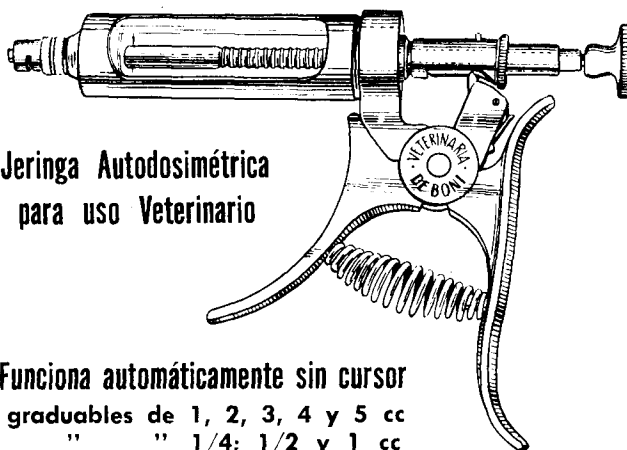
EFICIENCIA CLINICA

La acción germicida del "Espadol" permanece alta, aun en presencia de sangre, pus y restos de tejidos mutilados. Unida a su amplio margen de seguridad, esta característica da al "Espadol" un valor inestimable en casos de emergencia, no sólo en las propias manos del médico, sino también en las de personas menos competentes, que puedan verse obligadas a prestar los primeros auxilios en casos urgentes.

LABORATORIOS ATLANTIS LIMITED

Distribuidores: **CARRAU Y CIA.S.A.**

URUGUAY 933 - MONTEVIDEO



**Jeringa Autosimétrica
para uso Veterinario**

Funciona automáticamente sin cursor

30 cc graduables de 1, 2, 3, 4 y 5 cc
10 cc " " 1/4; 1/2 y 1 cc

VETERINARIA DE BONI

EN SU NUEVO LOCAL: SAN JOSE 1070

ENTRE RIO NEGRO Y PARAGUAY
TELEF. 8 59 48

Dir. Telefónica: NIBODE
MONTEVIDEO

VETERINARIA AGRONOMIA
ARTICULOS PARA EL HOGAR

Establecimientos Demicheri Ltda.

Mercedes 1501 esq. Vázquez
Montevideo

ESPECIFICOS VETERINARIOS
INSTRUMENTAL
SUEROS Y VACUNAS

FERTILIZANTES
REMEDIOS CONTRA PLAGAS
SEMILLAS, ETC.

JAULAS DE ADORNO
PECERAS
POLLITOS B. B.

CLINICA VETERINARIA PARA PEQUEÑOS ANIMALES

Sobre un caso aviario de lemmocitoma de Pío del Río Hortega (Neuro-fibroma)

Por los Dres.:

ROBERTO M. CAFFARENA.
LORENZO SPATOLA.
HUGO SELINKE.

- 1º) Propósitos.
- 2º) Referencias estadísticas.
- 3º) Estudio: a) Sujeto; b) presentación de la lesión; c) Anatomía Patológica. Por el Dr. Hugo Selinke.
- 4º) Resumen. Conclusiones.
- 5º) Bibliografía.

PROPOSITOS

La publicación de este trabajo tiene como finalidad describir del punto de vista macro y microscópico un tumor hallado en el antebrazo y brazo de un ave faenada en la playa de aves del Frigorífico Nacional y estudiado simultáneamente por técnicos de la Dirección de Ganadería y de la Facultad de Veterinaria del Uruguay.

El hallazgo de playa de referencia ha sido descrito con la inquietud de exponer una lesión que rara vez se presenta, como luego se apreciará en los datos estadísticos, creyendo contribuir en algo al mejor conocimiento de la patología aviaria de nuestro país.

Los autores dejan constancia que el trabajo presentado pretende ser solamente un estudio descriptivo de una lesión que puede revestir interés a los técnicos que se dedican a estas directivas, es con esa finalidad que le damos divulgación.

REFERENCIAS ESTADISTICAS

Debemos poner de manifiesto que los datos presentados son los resultados de las faenas correspondientes al año 1952 (tomados del trabajo "Industrialización Frigorífica de Aves" R. Caffarena, año 1953) y de las matanzas correspondientes al año 1953 a la fecha de publicación de este trabajo, 16 de agosto del corriente.

Sobre un total de piezas entradas al citado establecimiento, que alcanza a la suma de 53.165, no se ha comprobado lesión parecida a la que nos ocupa.

Describimos abajo el volumen anual de faena de aves, a partir del año 1952 hasta el 16 de agosto del corriente, para que el lector pueda apreciar el valor de lo tratado como caso esporádico.

Es de destacar el interés que pueda resultar de la descripción de la lesión de referencia dado que en un número tan elevado de sujetos, no se ha comprobado un caso similar.

Es por todo esto que nos llamó la atención y nos animó a la comunicación, deseando poder contribuir e interesar a nuestros colegas a búsquedas de nuevas lesiones.

Año: 1952.

24 faenas de Pollos, números de piezas	21.986
24 faenas de Gallinas, números de piezas	10.486
23 faenas de Gallos, números de piezas	365
Número total de piezas faenadas	32.837

Año: 1953, hasta el 16 de agosto.

20 faenas de Pollos, número de piezas	17.139
18 faenas de Gallinas, número de piezas	2.964
16 faenas de Gallos, número de piezas	225
Número total de piezas faenadas	20.328

ESTUDIO: a) Sujeto; b) Presentación de la lesión; c) Anatomía Patológica.

Es sabido que por la Sección Aves del Frigorífico Nacional, anualmente se faenan varios miles de piezas con destino a exportación, venta en plaza y manufactura de conservas. La Inspección Veterinaria tiene por cometido el contralor sanitario de todas estas aves, apartando y comisando aquellas que a criterio de los técnicos no se encuentran en las condiciones sanitarias reglamentarias.

Fué mediante esta Inspección que se separó el caso que nos ocupa.

Los datos propios del sujeto son los siguientes: es un pollo de siete meses aproximadamente, raza no definida (cruza Plymouth Rock con Rhode Island Red), de peso 1 kilo 465, manufacturado.

La clasificación fué de segunda. Tiene buena distribución de materias grasas. Se observa en forma bien evidente una tumoración en el brazo y antebrazo del miembro anterior derecho.

b) ..Presentación de la lesión.

Está ubicada, como la citamos anteriormente, en el miembro torácico derecho (brazo - antebrazo). Como puede apreciarse en la foto 1, el tamaño a la apreciación objetiva es aproximadamente tres veces y media el volumen normal. Su peso lo confirma de esta manera: La con-



sistencia de la tumoración es dura en ciertas zonas y blanda en otras; al corte ofrece resistencia y su masa, macroscópicamente, da la sensación de cilindros perpendiculares al eje óseo. Su color, al corte, es blanco anacarado, sin presentación de sangre ni restos de vasos sanguíneos. Haciendo un corte longitudinal de la piel de la cara interna del miembro en cuestión, con el fin de estudiar las distintas relaciones musculares, nos permitió ver un espesamiento general de todos los músculos que habían perdido la conformación, relaciones y color de tales.

Los vasos sanguíneos se hallan dilatados en la periferia, rodeando la tumoración. Los mismos no se pudieron disecar.

La piel de la región presentaba coloración normal, con buena base de implantación de las plumas, se halla ésta en extensión, estirada, con máxima distensión elástica.

c) **Anatomía Patológica.** Por el Dr. Hugo Selinke.

1º) **Historia.** — Pocos de los capítulos de las neoplasias genuinas del Sistema Nervioso ha sido tan olvidado por los anatomopatólogos en los últimos años, como el de los tumores primitivos de los nervios. Y este hecho se ve exagerado en Medicina Veterinaria donde se ha descuidado de manera notoria este Capítulo de la Patología.

Los autores se han propuesto estudiar series de afecciones, en las cuales pueda existir un componente nervioso y darlas a publicidad para incorporar a nuestra casuística un material que suponemos puede ser útil a los que se dedican a las disciplinas morfológicas.

Los tumores de los nervios pueden originarse en los nervios espinales, en los simpáticos, o estar situados dentro de la caja craneana (tumor del acústico), o en la cavidad del raquis, pero la observación más frecuente es la que tiene localización sub-cutánea.

En el hombre se han descrito en forma de tumores únicos o múltiples. Los autores clásicos les atribuyen estirpe distinta: los tumores únicos serían de origen glial y los múltiples de origen conectivo, y se denominan a los primeros neurinomas y a los segundos neurofibromas. En realidad los límites anatómicos entre una y otra neoplasia son de una extrema vaguedad y suscita, como lo hemos observado a menudo en nuestro medio, vivas discusiones ante la presentación de un caso de neurinoma o de neurofibroma.

El problema había quedado planteado en la observación microscópica de si había o no, núcleos que adoptaban disposición en empalizada, si el tejido era denso o laxo, si había o no elementos sincitiales.

Esta contemplación morfológica arquitectural no es suficiente para esclarecer el problema y plantear el diagnóstico diferencial.

Por eso es que el Maestro Pio del Río Hortega insistió tanto sobre el tema y caracterizó de manera precisa un elemento de origen ectodérmico y naturaleza glial: el lemmocito, y llamó a estos tumores Lemmocitomas. Este es el elemento patognomónico en el diagnóstico de estos blastomas.

Duran sesenta años se ha discutido si en los neuro-fibromas se reproducen las células de Schwann, o si tienen como punto de partida el elemento conectivo del perineuro.

En el año 1882 von Recklinghausen describió tumores múltiples subcutáneos y les atribuyó como origen el tejido conjuntivo perineural y los denominó neurofibromas.

Veinte años después, el sabio compatriota Verocay, que trabajaba

en esa época con Chiari en Europa, les atribuyó un origen en las células de Schwann y los denominó neurinomas.

La escuela de Verocay se basaba para afirmar el origen Schwánnico en la existencia de células alargadas, con núcleos iguales o semejantes a las células de Schwann y con expansiones protoplásmáticas anastomosadas en red. Recklinghausen daba a los tumores por él descritos, los caracteres siguientes: células ramificadas y con prolongaciones anastomosadas (igual que las células conectivas), y en las cuales las técnicas para reticulina y colágeno daban reacción positiva. Como se ve el problema es arduo cuando se trata de resolver con los datos arriba enunciados, si estamos ante un neurofibroma o un Schwannoma.

La aparición de un sincitio, que tuvo importancia en su época, para el diagnóstico diferencial, y que los autores lo objetivaban en forma de red tridimensional hablaba en favor del neurinoma. Pero Carriere, H. Dupret, describieron sincitios en tumores de origen conectivo y en Schwannoma.

En el año 1933 del Río Hortega, hace la diferenciación entre los neurofibromas y neurinomas. Describe en los primeros "...células generalmente bipolares, de aspecto filamentosos y a veces con tres o más prolongaciones largas y flexuosas, algunas bifurcadas...". El autor no observó sincitios.

El mismo Pío del Río Hortega, refutando ideas de predecesores, cree que el desarrollo de los tumores de los nervios podría explicarse, "...no por proliferación de células de Schwann, ni de fibroblastos endonéuricos, pero sí por gérmenes indiferenciados retenidos durante el desarrollo embrionario entre las fibras nerviosas meduladas y ameduladas". "...estos gérmenes (schwanoblastos excedentes) podrían adquirir en su evolución caracteres especiales y adoptar un tipo de glia fascicular...".

Mejorando las técnicas empleadas, el Maestro español dice varios años después, que lo que él había descrito como elemento específico (células muy largas, "con apariencia de diferenciación fibrilar") eran en realidad células que forman haces o plexos, alargadas, bi o tripolares, y que no tienen la propiedad de diferenciar fibrillas (propiedad que sí tienen las células de Schwann).

Como vamos a ver más adelante en el ejemplar anatómico que presentamos, se observa precisamente lo que describió Pío del Río Hortega, para tumores lemmocitarios en la especie humana.

2º) **Estudio microscópico de nuestro caso.** -- La descripción macroscópica del tumor ya ha sido hecha (ver foto 1).

Las técnicas corrientes de investigación anatomopatológicas fallan cuando se quiere estudiar el Sistema Nervioso en detalle. Este hecho se hace particularmente notable cuando el ejemplar en cuestión es un lemmocitoma. Sólo se observan células deshilachadas, de contornos bo-

rrosos, en los cuales es extraordinariamente arduo discernir cual es el elemento conectivo y cual el neuroectodérmico.

El blastoma por nosotros estudiado ofrecía contrastes macroscópicos: era duro en unas zonas y blando en otras. En estas últimas tenía aspecto gelatinoso. Histológicamente se observaba que esa dureza se debía a la presencia de células y haces conectivos.

Citológicamente se observan dos tipos de células predominantes: Fibroblastos y Lemmocitos. El elemento conectivo diferenciado es constante en este tipo de tumores, y entre los haces conectivos, en medio de su trama densa, pueden haber lemmocitos de difícil diagnóstico histológico. Los fibroblastos se presentan como células de núcleo grande, redondo u oval, y el citoplasma laminar.

El lemmocito se caracteriza por un núcleo alargado y citoplasma fibrilar. Los histiocitos, que se encuentran en estos tumores, y a veces predominan sobre las otras células, son reconocibles por un núcleo pequeño, redondo y protoplasma que puede presentar prolongamientos. (Ver fotos 3 y 4).

El Lemmocito que etiqueta la neoformación, abunda bastante en

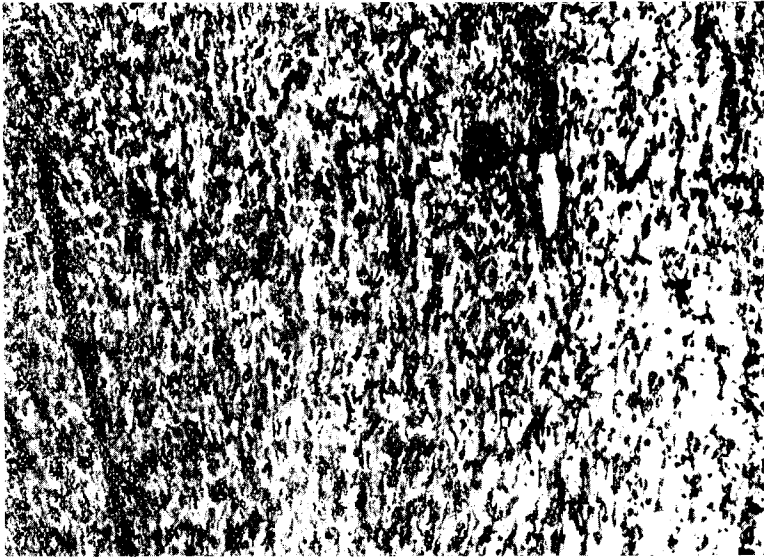


Foto 2. - A la derecha se observa una zona laxa del tumor. A la izquierda se va densificando en profundidad. Se pueden observar los lemmocitos, alternando con histiocitos y a la izquierda los mismos elementos acompañados de fibroblastos y haces colágenos. Obsérvese el polimorfismo del elemento lemmocitario.

las zonas laxas, y es escaso en las densas, donde la presencia de haces colágenos los enmascara. Los hemos observado con núcleos inconfundibles, alargados, cuando poseen dos prolongaciones que salen de los polos celulares, adoptando otras formas cuando las prolongaciones son tres o cuatro.

El citoplasma que rodea este núcleo es casi imperceptible por su

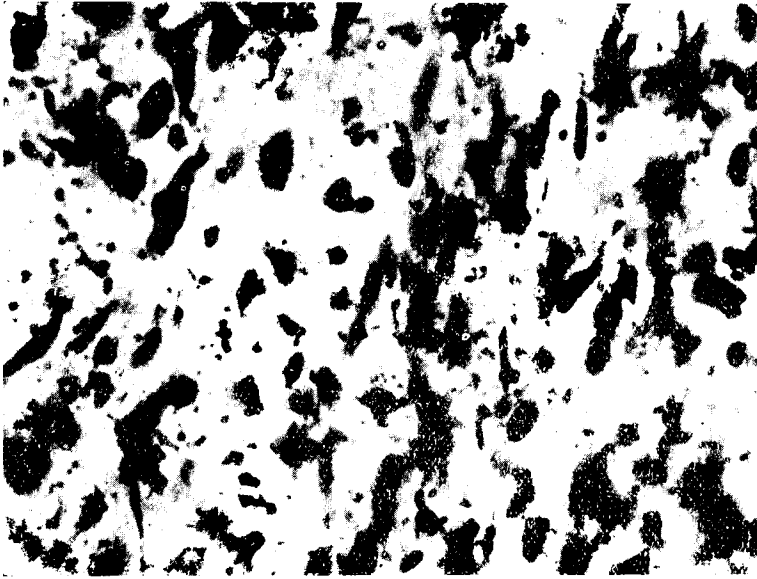


Foto 3. Doble impregnación. Obsérvase el polimorfismo nuclear de los leucocitos. Fibroblastos con núcleos ovoideos. Se pueden observar aunque no nítidamente, las prolongaciones en bandas citoplasmáticas que parten de los polos celulares. También se ven algunos histiocitos de núcleos linfocitoide.

extraordinaria delgadez, aunque a veces puede ser observado, sobre todo si este leucocito tiene aumento de tamaño, que en algunos casos puede ser considerable.

Las prolongaciones parten, como ya lo hemos dicho, de los polos celulares. Son comunes los elementos bipolares, pero existen trí y tetra polares.

Las microfotografías no son capaces de ofrecer lo que la visión directa de la preparación histológica da al observador.

Nosotros no hemos encontrado sincitios, a pesar de haber estudiado gran número de preparados.

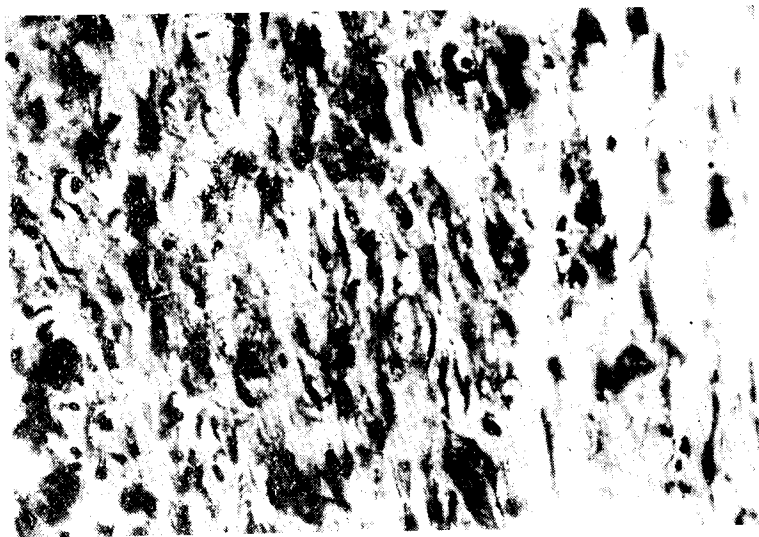


Foto 4. — El elemento leucocitario alternando con fibroblastos, haces colágenos e histiocitos.

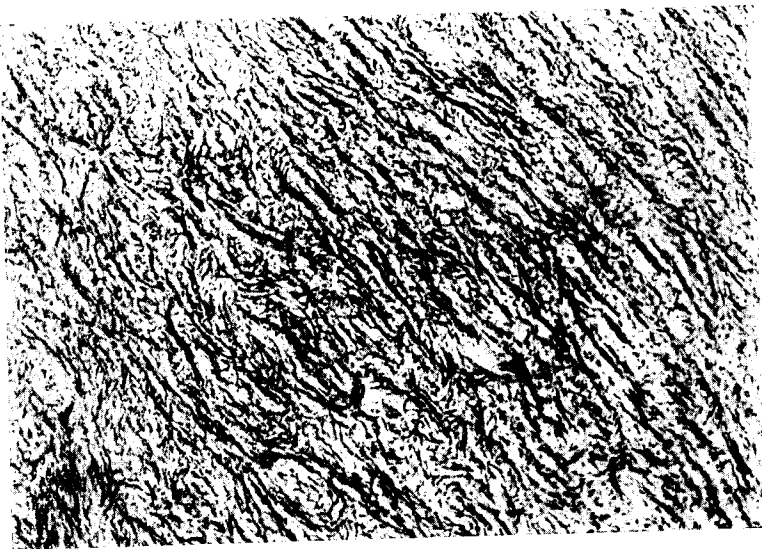


Foto 5. — Visión panorámica de una zona densa del tumor.

El lemmocito, cuando la zona estudiada es densa, lo observamos como elemento satélite de los haces colágenos y a veces mezclados entre ellos, formando un todo abigarado y de difícil interpretación. (Ver fotos 2 y 5).

3°) **Técnicas utilizadas.** — Además de las técnicas de rutina de laboratorio (Hematoxilina-eosina, Van-Gieson, Reticulina, etc.), usamos la doble impregnación argéntica y en especial la Técnica para células de Schwann y lemmocitos (Archivos de Histología Normal y Patológica, Vol. 2, Fasc., 4 pág. 585. Octubre 1945).

RESUMEN --- CONCLUSIONES

- 1º) Los autores presentan por primera vez en nuestro medio un caso de Lemmocitoma (neuro-fibroma) del ala de un ave.
- 2º) Adoptan la denominación de Lemmocitoma siguiendo al maestro Pio del Río Hortega, por entender que el elemento neoplásico patognomónico, aunque no preponderante, es el lemmocito.
- 3º) Los autores creen que una búsqueda sistemática de Tumores del Sistema Nervioso por medio de impregnaciones argénticas en casos de diagnóstico complejo, haría posible que la casuística morfológica veterinaria se enriqueciera con casos que hoy se juzgan raros o excepcionales.

CONCLUSION

- 1º) The authors presents by firts time in Uruguay, one case of Lemmocytomae (neuro-fibroma) in the wing of a fowl.
- 2º) They follow the denomination of Lemmocytomac, given by Río Hortega, because the neoplastic pathogenic element yet not predominat is the Lemmocytae.
- 3º) The authors believe that the investigations of tumors of the nervous system by silver impregnations methods, in the cases of very complex diagnostics, could increase the veterinary morfological casuistic with cases that at the present moment are considered rares excepcional.

RESUMÉ

- 1º) Les auteurs présentent par première fois dans notre pays un cas de Lemmocitema (neuro-fibroma) de l'aile d'une volaille.
- 2º) Ils adaptent la denomination de Lemmocitoma en suivant au maitre Pio del Río Hortega, pour comprende que l'élément neoplásico-patognomónico encore que non préponderant, c'est le Lemmocito.
- 3º) Les Auteurs choient qu'une investigation de tumeurs du Système Nerveux pour le moyen d'impregnations d'argent dans les cas de diagnostic complexe, il fait possible que la casuistique morfologique veterinaire se rendre riche avec des cas qu'aujourd'hui se jugent rares ou exceltionneles.

ZUSAMMENFASSUNG

- 1°) Die Autoren beschreiben zum ersten mal in unserer umgebung einen fall von lemmocitoma (neuro-fibroma) im fluegel eines hühnes.
- 2°) Dem Meister Pio del Rio Hortega folgend nehmein sie die bezeichnung Lemmocitoma an, da nach ihrer meinung das neoplastisch-patognomostische element, wein auch nicht vorherr schend, der Lemmocitus ist.
- 3°) Die Autoren glauben, dass eine systematische untersuchung der tumoren des nervensystems mittels der silberimpregnation im falle einer komplizierten diagnose ermöglichen wurde dass die tierarzliche morfologische casuistik, sich in faellen bereichere heute als selten oder zufaellig beurteilt werden.

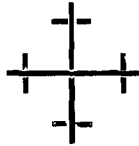
BIBLIOGRAFIA

- Arán Santos.** -- Las aves y sus productos. -- 1939.
- Agenjo Cecilia.** -- Enciclopedia avícola. -- 1952.
- Costero I.** -- Tratado de Anatomía Patológica. -- Tomo dos. -- 1946.
- Cassamagnaghi F.** -- Avicultura. -- 1952.
- Castro Biedman P.** -- Cartilla avícola. -- 1951.
- Feldman W.** -- Neoplasms of domesticated animals. -- Mayo Clinic. -- 1932.
- Hutyra - Marek - Manninger.** -- Patología y terapéutica para los animales domésticos. -- 1950.
- Hassin G.** Neurinoma. -- Archivo of Neur. and Psych. -- Vol. 22. -- Año 1929.
- Kitt.** -- Manuale di Anat. Patolog. degli Anim. Domest. Vol. 12. -- Año 1948.
- Lahaye J.** -- Enfermedades de las aves. -- 1930.
- López y López.** -- Enfermedades de las aves. -- 1952.
- Llambías J.** -- Aspectos microscópicos de la enfermedad de Recklinghausen. -- Rev. Med. de Rosario. Vol. 1. -- 1926.
- Jull M.** -- Avicultura. -- 1953.
- Jull M.** -- Avicultura moderna y productiva. -- 1950.
- Moore R.** -- Anatomía Patológica. -- 1950.
- Penfield W.** -- The encapsulated tumors in the nervous system. -- Vol. 65-927.
- Pellerano - Lede.** -- Anatomía Patológica. -- Tomo 2. -- 1941.
- Pío del Río Hortega.** -- Anatomía microscópica de los tumores del Sistema nervioso central y periférico. -- Actas. Cong. Cáncer. -- 1933.
- Pío del Río Hortega.** -- Estudio citológico de los neurofibromas de Recklinghausen (lemmocitomas). -- Arch. de Hist. Nor. y Patolog. Vol. 1. Fasc. 3. -- 1943.
- Tarlov L. M.** -- Origin of perineural fibroblastoma. -- A. Jour. of Pathol. -- Vol. 16. -- 1935.

EL ESFUERZO DE LOS CABAÑEROS
CONTRIBUYE AL PROGRESO NACIONAL

CABAÑA Y ESTANCIA
" N U E V A M E H L E M "

DE SUC. LORENZO SALVO



Dpto. de RIO NEGRO



MEHLEMS TOMBOY COUNSELLOR 80. R. P. 3246, toro de 1 ½ años,
ganador de la GRAN COPA DE HONOR al mejor toro de la Exposición
de Melo, inaugurada el 17 de Octubre

H E R E F O R D

Escritorios:

18 DE JULIO 1224 - Piso 5 - Tel. 8 07 92 - Montevideo

Productos veterinarios de los laboratorios

GLAXO



VETOSTELIN

INYECTABLE

VETOSTELIN

GOTAS

CERATO

DE DIHIDRO ESTREOMICINA
GLAXO

VITAMINAS

CERATO

DE PENICILINA PROCAINA GLAXO

LABORATORIOS GLAXO (URUGUAY) S. A. - SALTO 1105 - MONTEVIDEO



Contribución al estudio del precolágeno

EMILIO LA MATA

Ayudante Técnico del Instituto de Anatomía Normal
e Histología de la Facultad de Veterinaria

Trabajo realizado en el laboratorio de Histología de la Facultad de Veterinaria y en el laboratorio de Anatomía Patológica Comparada de la Facultad de Medicina.

Trabajo presentado a la Sociedad de Anatomía Patológica del Uruguay "Sesiones Técnicas". Fac. de Medicina.

I. — CONSIDERACIONES

Es curioso observar cómo en trabajos aún recientes, se emplea la denominación de reticulina y precolágeno en forma indiferente continuando con ello en una verdadera confusión de términos para designar elementos fibrilares que en nuestro concepto son completamente diferentes.

Las técnicas de simple y doble impregnación de Río Hortega para el tejido conjuntivo, permitieron a este ilustre maestro desdoblarse dentro del tejido reticular dos tipos de fibras, las de reticulina y las precolágenas. Estos hechos no fueron aceptados en forma universal por los histólogos, aun cuando el método rápido de Río Hortega para macrófagos daba resultados casi definitivos.

Siguiendo aquel concepto, encaminamos el trabajo por el lado de los colorantes de anilina, llegando a componer una técnica que demuestra en forma evidente las propiedades tintoriales distintas de la reticulina y el precolágeno y la necesidad de mantener dentro de la nomenclatura histológica las denominaciones de "reticulina", "precolágeno" y "colágeno".

Con esta técnica recorrimos muchos capítulos de la Histología Normal y Patológica, dedicando mucho tiempo al estudio de la trama fibrilar de los tumores, con resultados siempre seguros.

Tenemos que hacer no obstante una advertencia: seguimos por ahora empleando el nombre de "precolágeno" para no crear un nuevo término, porque este tipo de fibras bien puede corresponder a un estado especial de la materia, transitorio, reversible, a cambios del pH de la sustancia fundamental, tiñéndose entonces, con nuestra técnica, en azul, un estado determinado de esos procesos, una faz de estados reversibles en tre colágeno y "precolágeno".

II. — MATERIAL Y TECNICA

El material empleado ha sido sumamente variado, aplicando la técnica a una gran cantidad de órganos normales y patológicos. La fijación fué hecha empleando en todos los casos el formol comercial al 10 %, en unos casos cortados por congelación y en otros incluidos en parafina. Se emplearon las técnicas de uso corriente, además la simple y doble impregnación de Río Hortega y la que describimos. Los resultados con todas ellas han sido absolutamente concordantes llegando a superponer a la técnica de Río Hortega la nuestra con resultados positivos, tal como lo muestra la fotomicrografia adjunta.

Colorante nuclear.

Solución A	{	Agua destilada	10 c. c.
		Ziehl	6 gotas
		Formol comercial	1 c. c.
		Acido acético	1 gota

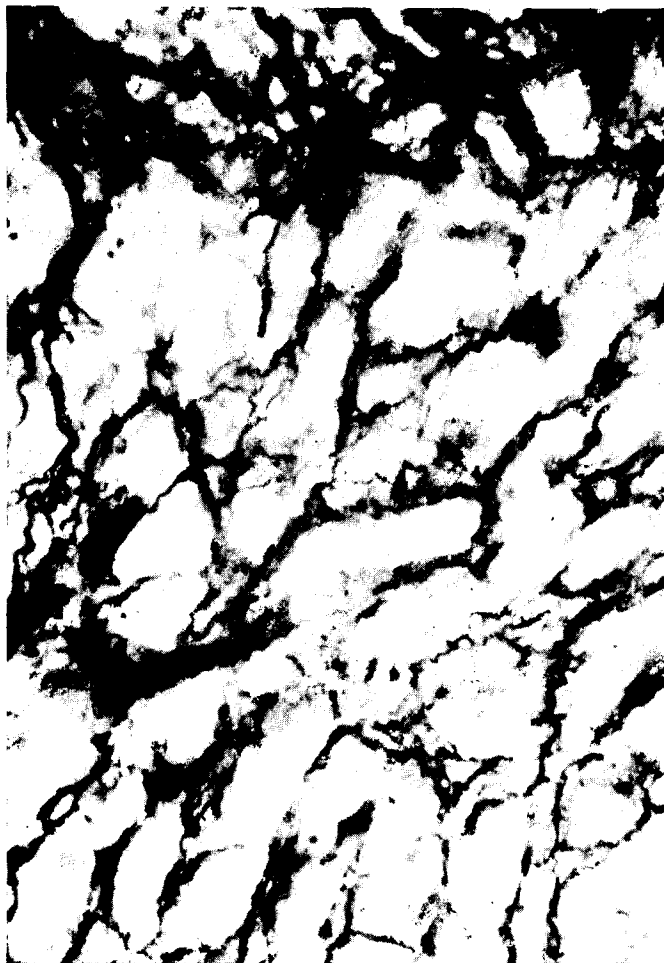
Colorante citoplasmico y fibrilar.

Solución B	{	Azul de metilo	0 grs. 20
		Acido picrico a sat.	100 c. c.

TECNICA

- 1) Desparafinar.
- 2) Solución "A" 5 minutos.
- 3) Lavado abundante en agua.
- 4) Acido oxálico al 2 % 1 minuto, luego lavado en agua
- 5) Picroazul de metilo (Solución B) de 1 a 2 minutos.
- 6) Alcohol de 96°, alcohol absoluto, xilol, bálsamo y montaje.

No debe confundirse el azul de metilo (azul de anilina) con el azul de metileno.



Fotomicrografía. — Fibras precolágenas entre las trabéculas hepáticas. — Superposición de carbonato de plata y picro azul de metilo, para identificar al mismo elemento. — La impregnación se realizó en forma ténue, reforzándola notablemente el picro-azul de metilo.

Resultados. — Buenas imágenes en el cartilago, núcleos en rojo, fibras precolágenas en azul, colágenas en verde amarillento, músculo en amarillo, mucus en rojo violáceo, fibras elásticas en amarillo claro, eritrocitos verde claro.

III. — ESTUDIO DEL ELEMENTO FIBRILAR

Las discrepancias de opiniones sobre la naturaleza de las fibras reticulares, radica en criterios divergentes, sobre el origen del colágeno. En cualquiera de las variedades del tejido conectivo, desde la más sencilla hasta la más complicada, poseen fibras argentófilas más o menos anastomosadas en retículo. Estas fibras aparecen semejantes entre sí con los métodos de impregnación fuerte, seguida de reducción energética o precedida por el empleo de mordientes. Las fibras reticulares del bazo fueron teñidas selectivamente por Río Ortega, empleando métodos rápidos de impregnación y reducción débil. Fué este hecho el que sirvió de base a Río Ortega y Jiménez de Azúa, para poner en evidencia dos tipos de fibras reticulares, las que se tiñen con la impregnación fuerte y reducción energética, relacionadas al colágeno y que denominaron "pre-colágeno" y las que se tiñen selectivamente con impregnación rápida y reducción débil, siendo estas últimas llamadas de reticulina.

Estos métodos de simple y doble impregnación, constituyen un elemento valiosísimo de trabajo en el estudio del tejido conectivo, pero quisimos no obstante apartarnos de ellos y seguir por el camino de los colorantes de anilina para corroborar así aquellas ideas con imágenes coloreadas y que corresponden exactamente a la visión dada por los métodos de impregnación argéntica.

Los resultados comparativos, entre preparados histológicos de un mismo órgano, tratados por la doble impregnación y nuestra técnica nos hacen pensar en lo mucho que queda por hacer aún en el terreno de los colorantes sintéticos.

Con el material estudiado nos formamos un concepto terminante en este problema. Por razones que iremos exponiendo, reservamos el nombre de "reticulina" para las formaciones fibrilares de los órganos linfoides, que se impregnan selectivamente con los métodos rápidos de Río Ortega para macrófagos, con reducción débil, pero que no lo hacen con el picro-azul de metilo. Damos a su vez el nombre de precolágeno a las fibras del resto del organismo que toman el carbonato de plata en impregnación fuerte seguida de reducción energética, y aparecen en azul con el picro-azul de metilo.

Existe así una diferencia fundamental entre ambos tipos de fibras, con caracteres propios y hasta opuestos entre sí. La identidad que pudiera aparecer con los métodos argénticos, desaparece ante los colores de anilina y a tal punto que con nuestra técnica la reticulina no se tiñe, haciéndolo en cambio en azul fuerte el precolágeno y en verde amarillento el colágeno.

Es notable la circunstancia de que exista siempre dentro de la terminología científica una palabra que pretende explicar lo que aún no tiene explicación. Uno de los términos más usados con ese fin ha sido

el del "enmascaramiento" de ciertas estructuras, que podrá tener razón de ser en muchos casos, pero no en todos. En los tratados de Histología Normal y Patológica y en numerosas descripciones, se afirma que la reticulina o el precolágeno (que toman como una misma sustancia) no se tiñen con los colores de anilina por el hecho de hallarse enmascarados. Se utilizan entonces técnicas a base de reacciones químicas violentas tales como acción de enzimas, ácidos diluidos, para luego aplicar los colorantes sintéticos y poner en evidencia fibras como las del bazo por ejemplo.

Creemos que estos procederes deben ser desechados de la técnica histológica, cuando se emplean con ese fin. Esas reacciones químicas traen como consecuencia una modificación de las afinidades tintoriales de las estructuras, con desfiguración de sus verdaderas propiedades y casi siempre cambiando la selectividad. Solamente deben aceptarse aquellas técnicas que emplean reacciones químicas en toda la extensión de sus tiempos, sin la intervención posterior de sustancias coloreadas.

Es harto sabido que la coloración o impregnación de sustancias enmascaradas es mucho más difícil de lograr que aquellas que no lo están. En cambio la impregnación de la reticulina del bazo y en general de todos los órganos linfoides, se logra más fácilmente que en las fibras precolágenas del resto del organismo. El método rápido de Río Hortega para macrófagos, pone en evidencia las fibras de reticulina y no las de precolágena. Existe pues una marcada selectividad en la reticulina que pone de manifiesto el error de considerarla como sustancia enmascarada. Tenemos pues que admitir, por fuerza, que estas fibras son puramente argentófilas, y que el precolágeno, a más de argentófilo, con las diferencias señaladas, se tiñe también con los colores de anilina, cosa que no sucede con la reticulina.

En el hígado, en estado normal y mucho más fácilmente en procesos patológicos, hemos teñido siempre con el picroazul de metilo en forma clara, esa red de fibras, tomadas como de reticulina, cuando en realidad se trata de fibras precolágenas.

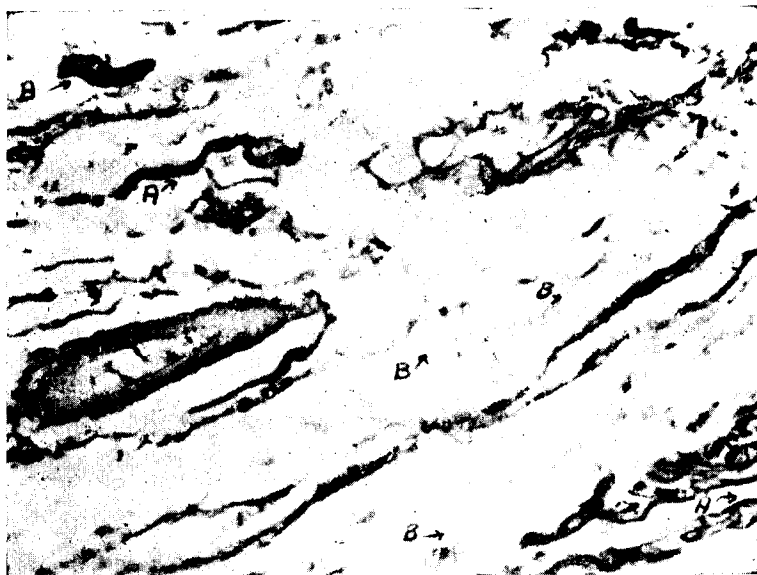
En el estudio que efectuamos en los órganos linfoides, con nuestro método, nunca pudimos teñir la reticulina, cuando esos órganos se encuentran en estado normal. Lo hemos logrado siempre y en cualquier circunstancia con el precolágeno del resto del organismo.

Si bien es cierto que en el bazo normal no aparecen elementos febrilares con el picroazul de metilo, basta que una alteración se instale para que las cosas cambien fundamentalmente. En ese mismo órgano, pero en una zona de infarto, logramos teñir una abundante red de precolágeno en azul fuerte y fibras colágenas en verde amarillento.

En órganos normales y alterados, forma el precolágeno una abundante red que acompaña muchas veces al colágeno. En ocasiones es posible ver como esas fibras precolágenas aumentan de calibre, toman el

aspecto de estriación longitudinal, por agregado de fibrillas, y experimentan un cambio progresivo de sus afinidades tintoriales, pasando del azul puro, propio del precolágeno, al verde amarillento característico del colágeno.

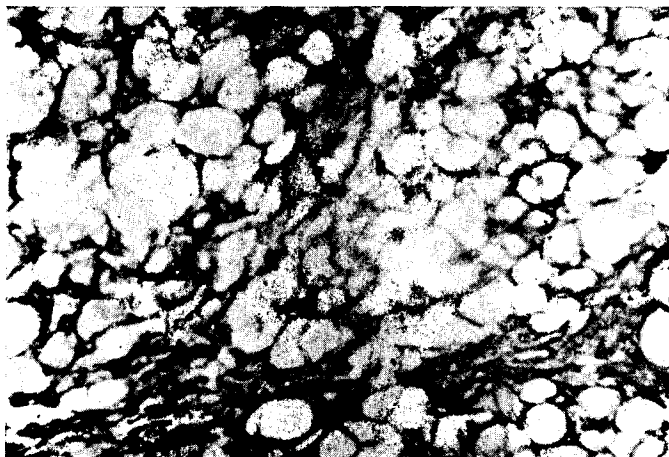
“El tejido conjuntivo reticular del hígado, el de la mucosa gastro intestinal, el del endometrio y el de las glándulas endocrinas, carecen de reticulina propiamente dicha, y las relaciones entre las fibras reticulares y las células estrelladas, son muy difíciles de apreciar aún en las coloraciones más completas; en estos casos el tejido conjuntivo se presenta,



Fotomicrografía. — Fibras precolágenas en la mucosa gástrica. Obsérvese la diferencia de espesor entre las fibras "A" y la delicada malla formada por delgadas fibras "B". Fuc. Picroazul.

pues., como una transición entre el reticular genuino de los órganos hematopoyéticos, desprovistos de fibras colágenas y el intersticial laxo del resto del organismo". Este concepto del Profesor Isaac Costero, ha sido plenamente comprobado y demostrado con el método que describimos. En este sentido, creemos más terminante el resultado del picroazul de metilo que el del carbonato de plata.

La relación constante del precolágeno y el colágeno, el cambio de diámetro y de la afinidad tintorial del primero, la selectividad marcada y exclusiva de la reticulina por los métodos rápidos de impregnación, su carácter negativo ante las anilinas, hacen absolutamente necesaria una



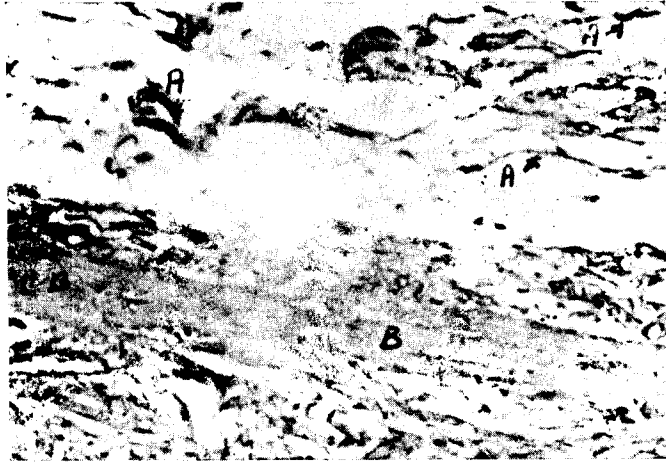
Tejido Adiposo. Red de precolágeno. Picro-azul de metilo. Inclusión en parafina



Fibras precolágenas en torno a un vaso.
Picro-azul de metilo.

separación definitiva entre las fibras de reticulina, las precolágenas y el colágeno.

En otro orden de investigaciones, hemos comprobado la sospecha de Costero al decir que la trama reticular del sarcoma estaría formada por precolágeno; logramos teñirlo en forma nítida con nuestra técnica.



Fibras precolágenas "A" y colágenas "B". En el preparado histológico, en verde claro las últimas y en azul las primeras. — Prico-azul de metilo.

IV. — RELACIONES

Cuando en órganos del tipo linfoide, en los que normalmente no existen fibras precolágenas ni colágenas, toma asiento un proceso patológico, formándose gran cantidad de estas últimas, es fatal la presencia simultánea del precolágeno. No sólo esta presencia es simultánea, sino que hemos podido seguir en los distintos preparados microscópicos, la presencia del precolágeno con anterioridad al colágeno. Esto nos lleva a creer que la génesis del colágeno tiene una relación íntima con el precolágeno, sobre todo cuando se comprueba, como en nuestro caso, ese cambio de calibre y de afinidad titorial que hacen sospechar una marcha gradual por diferencias de coloración, del precolágeno al colágeno.

V. — RESUMEN

1° -- Consideramos a las fibras de reticulina, precolágenas y colágenas, como tipos distintos que es necesario diferenciar.

2°) Atribuimos a los órganos linfoides, la cualidad exclusiva de poseer fibras de reticulina, siendo las del resto del organismo, fibras precolágenas.

3° — Proponemos en lugar de precolágenas, la designación de fibras “azulófilas” por estar de acuerdo más exactamente con las afinidades tintoriales y con las ideas modernas que han surgido del estudio químico de estos elementos fibrilares.

4° — Damos una nueva técnica con colores de anilina, que demuestra estas afirmaciones.

ABSTRACT

1° — The A. considers as different and necessary to distinguish the reticulin, precolagen and collagen fibers.

2° — The A. states that lymphoid organs have exclusively reticulin fibers while the rest of the organism has precolagen fibers.

3° — The A. proposes to designate “Azulófilas” fibers the precolagen ones, because of the concordance of this domination with tintorial affinity and the modern conception of chemical study these elements.

4° — The A. describes a new technique with anilin colors, which proves his statement.

V. — RÉSUMÉ

1° — Nous considérons les fibres de la réticuline precolágenas et colágenas comme étant des types distincts qu'il est nécessaire de différencier.

2° — Nous attribuons aux organes lymphoïdes, la qualité exclusive de posséder des fibres de réticuline, celles du reste de l'organisme étant de fibres precolágenas.

3° — Nous proposons au lieu de precolágenas, la désignation de “azulófilas”, parce qu'étant plus exactement d'accord avec les affinités teinturielles et avec les idées modernes qui ont surgi de l'étude chimique de ces éléments fibrilares.

4° — Nous donnons une technique nouvelle avec des couleurs d'aniline qui démontre ces affirmations.

Beitrag zur Untersuchung der leimgebenden Substanz

ZUSAMMENFASSUNG

1° — Wir betrachten die Fasern des reticulierten Bindegewebes, die praekollagenen und kollagenen Fasern als besondere Typen, die unterschieden werden muessen.

2° — Wir schreiben den Lymphorganen die ausschliessliche Eigenschaft zu, reticulaere Fasern zu besitzen, waehrend die andern Koerperorgane nur praecollagene Fasern haben.

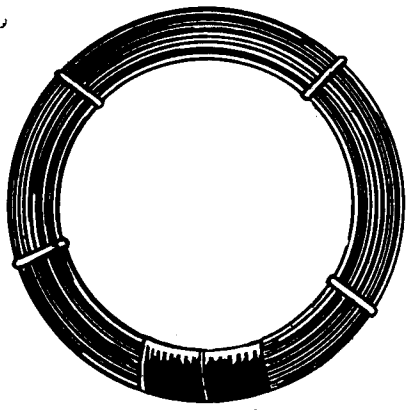
3° — Wir schlagen vor, diese Fasern anstelle von "praecollagenen" als "Fasern mit Vorliebe fuer Blau" zu bezeichnen, um besser mit den Faerbemetoden den modernen Ideen, die sich aus der chemischen Untersuchung dieser Faserelemente gebildet haben, im Einklang zu sein.

4° — Wir veroeffentlichen eine neue Anilinfarbbetechnik, welche unsere Behauptung beweist.

VI. — DATOS BIBLIOGRAFICOS

- Aschoff, L.** — Tratado de Anatomía Patológica, Vol. I-II. -- 1934.
- Celener, D.** — El tejido conjuntivo estudiado en bola de edema con el método del carbonato de plata. -- Arch. de Hist. Normal y Pat. Vol. I, pág. 131. -- 1942.
- Costero Isaac.** — Tratado de Anatomía Patológica. -- Vol. I-II. -- 1946.
- Dominich, H.** — Estudio sobre el tejido conjuntivo y los órganos hematopoyéticos de los mamíferos. -- Arch. de Anat. micr. 17 - pág. 811 -- 1921.
- Douthat, A. y Pardiñas, R.** — Observaciones acerca de la naturaleza y extensión de los retículos del timo. -- Arch. de Hist. Nor., y Pat. Vol. I, Fasc. IV, pág. 415. -- 1943.
- Ferrio, C.** — El tejido reticular, consideraciones, crítica y observaciones. Monit. Zool, ital, N. 37, pág. 213. -- 1926.
- Polak, M.** — Contribución al estudio histológico de las amígdalas faringeadas y palatina. -- Arch. de Hist. N. y Pat. Vol. II, Fasc. I-II, pág. 171. -- 1943.
- Río Ortega y Jiménez de Azúa.** — Naturaleza y caracteres de la trama reticular del bazo. -- Bol. de la Soc. Esp. de Hist. Natural, Año XXI, pág. 1. -- 1921.
- Río Ortega, P. - Prado, J. M. y Potak.** — Sincitio y diferenciaciones citoplásmicas de los meningoexoteliomas. -- Arch. de Histl. Norm. y Pat., Vol. II, Fasc. I-II, pág. 126. -- 1943.

En cada uno de estos trabajos se encontrará una extensa bibliografía sobre el tema.



SU CALIDAD
es superior!

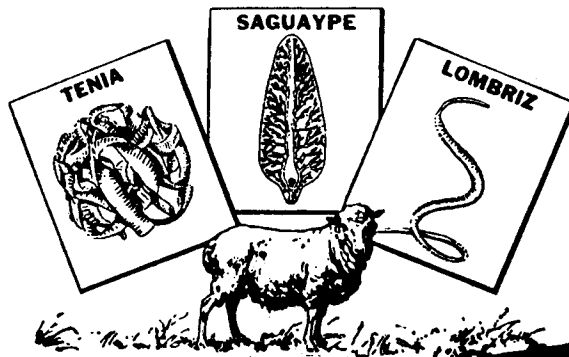
ALAMBRE DE
ACERO INGLES

GORGON



Fco. ROCCO S.A.
801 · CERRO LARGO 821

3 TEMIBLES PLAGAS DE LOS LANARES



**tratadas simultáneamente
con un solo producto**

Utilice LOMBRICIDA "MIXTO" ROSENBUSCH

Por su poderosa actividad y especificidad, y su amplia acción sobre lombrices, tenias, saguaypé, tenia festoneada del hígado en su localización intestinal, etcétera, el LOMBRICIDA "MIXTO" ROSENBUSCH es el mejor medicamento antiparasitario que conoce la ciencia.

Proteja sus lanares con
LOMBRICIDA MIXTO ROSENBUSCH
Es de "Triple Acción"!



El prestigio de esta marca garantiza nuestros productos

Solicite informes y muestra gratis a:

LABORATORIOS ROSENBUSCH S. A.

Colonia 1121

Montevideo

Tel. 82209

Aparato de Contensión para aves

Por el

Dr. CARLOS H. CARLEVARO CASTELLÁ

Ayudante Técnico del Dpto. de Genética e Inseminación Artificial.

ANTECEDENTES

Realizando experiencias de laboratorio con el fin de estudiar los diferentes problemas que se presentan en la Inseminación Artificial de las aves, en este caso gallináceas, frecuentemente tuve la dificultad de contener correctamente a los gallos para realizar las diferentes manipulaciones a seguir en el acto de la colección de esperma. Por tal motivo, pensé que en los casos de pequeñas explotaciones avícolas y en los centros docentes, sería de utilidad tener a disposición un aparato con el cual se pudiera obtener una buena inmovilidad del reproductor, sin ocasionarle molestias, evitándole todas las posibilidades de heridas, contusiones, etc.

Con este medio de sujeción pues, vemos facilitados nuestros trabajos experimentales, terapéuticos o docentes, sobre todo en los casos siguientes:

- a) Exploración clínica detenida de los diversos aparatos.
- b) Fácil exposición del reproductor en las maniobras realizadas con finalidades docentes, en las prácticas de Exterior, Zootecnia Especial, etc.
- c) Aplicación de medidas terapéuticas, medicamentosas o quirúrgicas.
- d) Colocación de medios de identificación, anillos en las patas, alas, etc.
- e) Y muy especialmente en los procedimientos de colección de esperma, donde se consigue rápidamente el acostumbamiento del animal, que puede adoptar con facilidad una posición muy similar a la normal.

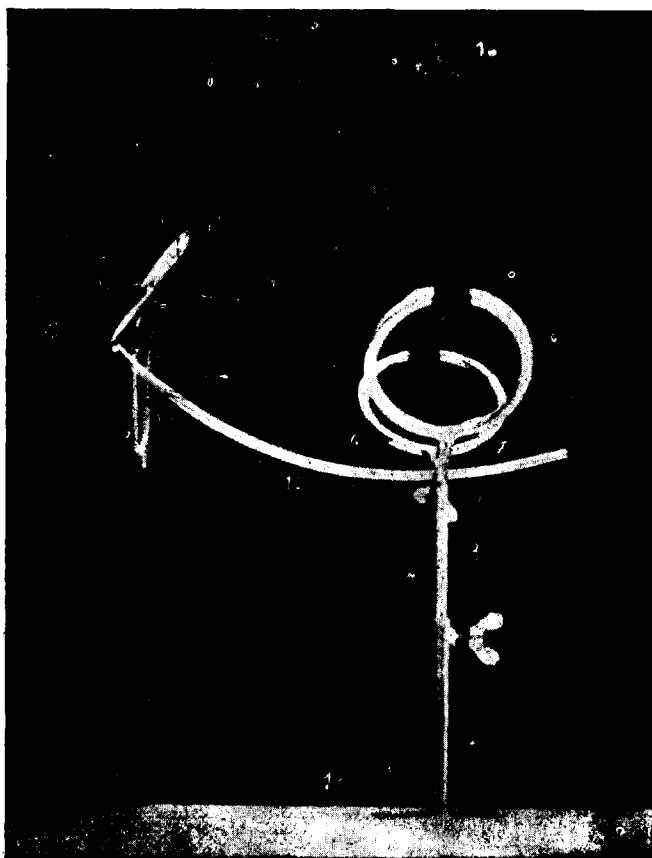


Figura N° 1

Descripción del aparato: (Figuras N° 1 y 2).

A los efectos antedichos he ideado el siguiente instrumento que presenta las características que paso a describir a continuación:

Una base sólida de madera (1) de 380 mms. de largo por 310 mms. de ancho y 20 mms. de espesor, donde se fija con cuatro tornillos; un soporte central (2) que consta de un tubo de 11 mms. 2 de diámetro interno y cien mms. de largo, dentro del cual se desliza una varilla también metálica (3) de 10 mms. 9 de diámetro y 115 mms. de largo,

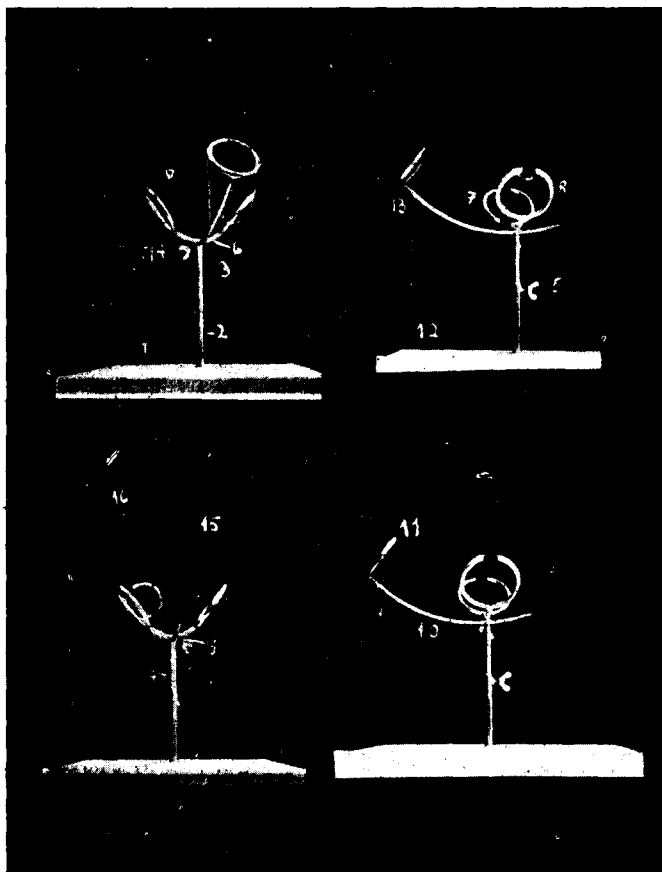


Figura N° 2

con una impresiones puntiformes (4) para permitir asegurar un tornillo con mariposa (5) con el que se regula la altura de acuerdo a la talla del ave.

Tiene este eje en su extremidad una varilla metálica en forma de horquilla (6) de 70 mms. de largo que en sus dos partes terminales, lleva dos anillos metálicos (7 y 8) con 69 mms. 8 de diámetro interior por donde han de pasar las extremidades inferiores del sujeto. Un agujero (9) da paso a una varilla metálica en forma de arco (10) de 260 mms. de largo que en uno de sus extremos posee un anillo (11) que se abre en

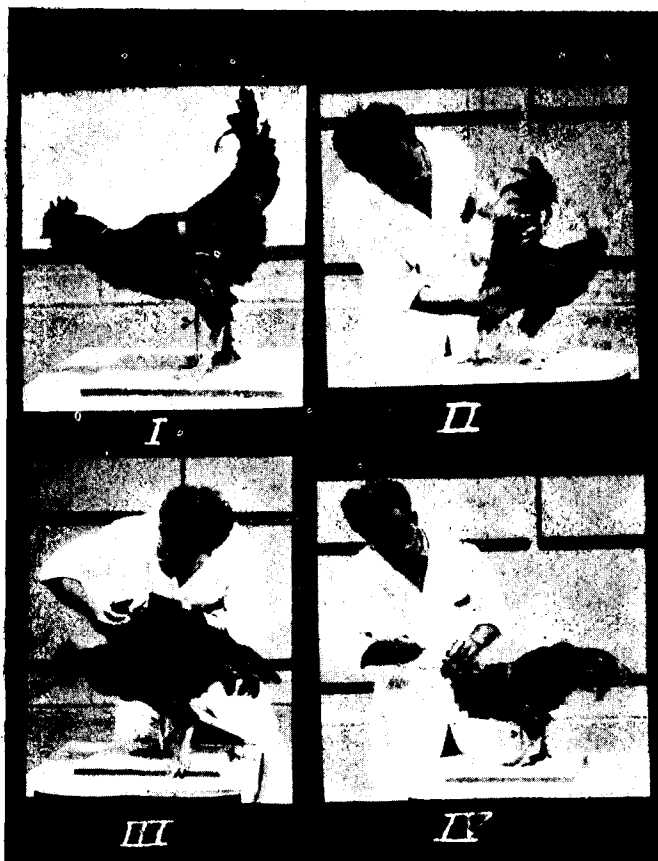


Figura N° 3

La fotografía N° I, muestra la posición que adopta el animal sujeto en el aparato, que como podrá apreciarse, no difiere prácticamente de la normal.

En la fotografía N° II, se demuestra la realización del masaje de las partes blandas de la región abdominal para provocar el reflejo eyaculatorio en el acto de la colección de esperma.

En la fotografía N° III, se está practicando una inyección intravenosa.

En la fotografía N° IV, tópicos medicamentosos en la cavidad bucal.

forma de cepo con diámetro interno de 57 mms. para encerrar el cuello del ave, asegurándose con una pequeña chaveta sujeta de una cadenilla (12).

Si la cabeza del animal es muy chica, la cadenilla que está fija en

uno de sus extremos tiene un gancho (13) que al ser introducido en el agujero que cierra el aro, la mantiene estirada en una longitud de 65 mms., reduciendo el anillo a la mitad, lo que permite asegurar de esta manera, sin peligro, que la cabeza escape. Esta varilla puede ser regulada de acuerdo a la longitud del cuello, con un tornillo con mariposa (14).

Dos correas de cuero (15) de 330 mms. de largo una, y 120 mms. de largo la otra, donde se ha colocado una hebilla (16), se fijan en los anillos por donde pasan las extremidades, permitiendo asegurar el cuerpo y las alas al pasarlas y fijarlas sobre el dorso, evitándose así los movimientos.

Condiciones que se han tratado de obtener:

Como todo instrumental para uso del clínico debe cumplir los requerimientos siguientes:

- 1) Bajo precio y fácil realización.
- 2) Manipulación sencilla.
- 3) Fácil higienización sin dejar lugares propicios para el acúmulo de elementos de contaminación ulterior.
- 4) Que al limitar los movimientos desordenados, evite las heridas.
- 5) Al no causar dolor ni incomodidad, en los casos de colección de esperma, crea la confianza y pronto acostumbriamiento, evitando la aparición de perjudiciales reflejos inhibitorios. Como resultante, se obtiene en forma rápida el reflejo eyaculatorio positivo, luego del masaje de las partes blandas de la región abdominal, que se puede efectuar con toda facilidad, teniendo como consecuencia un eyaculado total, óptimo para la inseminación de las hembras o realización de análisis, que permitirán dictaminar sobre la capacidad reproductora del sujeto.

RESUMEN

Se describe un aparato diseñado para la sujeción de aves que al llenar las condiciones de inmovilidad convenientes, permite realizar en forma fácil, exploración clínica, intervenciones quirúrgicas y muy especialmente colección de esperma, para su análisis o su ulterior utilización en Inseminación Artificial.

ABSTRACT

The apparatus described, is a device for fowl subjection, that fulfilling the convenient conditions of immobility, allows to realize easily, the clinical exploration, chirurgical interventions and specially sperm collections, for its analysis or later utilization in artificial insemination.

RÉSUMÉ

Description d'un appareil dessiné pour la sujétion des volailles permetten réaliser très facilement, en convenables conditions d'immobilité, l'exploration clinique, des interventions chirurgicales et, très spécialement la collection d'sperme soit pour l'ultérieur utilisation en Insemination Artificielle.

ZUSAMMENFASSUNG

Es handelt sich um die Beschreibung eines Apparates, dazu bestimmt, Voegel so zu fixieren u.zu immobilisieren, um eine klinische Untersuchung sowie chirurgische Eingriffe u.besonders die Gewinnung von Sperma zwecks Analyse u.späterer Verwendung zu kuenstlicher Besamung ohne Anstrengung zu gestatten.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **Anderson J.** -- The Semen Of Animals and its use for Artificial Insemination Experimental Station Naibaska. Kenya.
- 2) **Bonadonna T.** -- Nozioni di Tecnica Della Fecondazione Artificiale Degli Animali.
- 3) **Cornelis, Van Drimelen Goyert.** --- Artificial Insemination of Bird by Intraperitoneal Route, etc. The Onderstepoort of Veterinary Research. Número 1 de Mayo de 1951.

Trabajo realizado en el Departamento de Genética e Inseminación Artificial de la Facultad de Veterinaria de Montevideo. --- Uruguay.

NOTA: Dejo constancia de mi agradecimiento al Jefe del Departamento de Obras de la Facultad de Veterinaria y en especial al Sr. Félix Mozo, quienes diligentemente y en forma precisa plasmaron la realización del aparato descrito.

JULIO B. y RICARDO A. VIDOVICH

MONTEVIDEO

EDUARDO ACEVEDO 1629-31

CARBOLENO

EL REMEDIO CIENTÍFICO QUE COMBATE AL 100 %
Y SIMULTÁNEAMENTE EN CADA DOSIS, A LAS
DIVERSAS CLASES DE LOMBRICES Y AL
SAGUAYPÉ DE LOS LANARES.

VACUNAS MANGUINHOS

Contra el Carbunco y La Mancha



VACUNAS NOLI

Contra la Fiebre Aftosa

Distribuidores exclusivos en el Uruguay:

Gerona & Cía. Ltda.

Paraguay 1638 - Teléfono. 80669 - Telegrama Sable

MONTEVIDEO

LA MAXIMA GARANTIA TECNICA
Y LA MEJOR CALIDAD

PRODUCTOS G A L I E N

LABORATORIOS "GALIEN"

PAYSANDU, 1783

MONTEVIDEO

ADHESION DEL

LABORATORIO "ATHENA" S. A.

Dr. ANTONIO PELUFFO

URUGUAY 1524

MONTEVIDEO

Experimento de racionamiento con antibióticos (Procaína-Penicilina) en pollos Leghorn

Por el Dr. LUIS VIGIL

Este comunicado se refiere a un experimento con pollos Leghorn (aumento de peso) utilizando diversas raciones, a fin de determinar la utilidad de productos que contienen antibióticos presentados como favorables en el crecimiento de pollos en sus primeros días de edad.

El experimento se llevó a cabo con 99 pollos Leghorn desde el día siguiente de nacidos hasta las 8 semanas de edad (término que indican los autores como dando respuesta positiva), continuándose luego la observación al suprimirse el antibiótico, en procura de revelar alguna consecuencia de dicho racionamiento.

Los pollos se dividieron en 4 lotes, suministrándoseles las siguientes raciones:

Lote N° 1: ración puramente vegetal, sin antibiótico (25 pollos).

Lote N° 2: ración puramente vegetal con antibiótico (30 pollos).

Lote N° 3: ración con proteína animal sin antibiótico (22 pollos).

Lote N° 4: ración con proteína animal con antibiótico (22 pollos).

A los 4 lotes se les suministró además levadura de cerveza (0,2 %) y verde de gramíneas.

RACIONES UTILIZADAS

La **dieta vegetal** fué una mezcla preparada de la siguiente manera: Maíz pisado amarillo 50 %; afrechillo 17 %; torta de lino molida 30 %; conchilla de mar molida 2,5 %; ClNa 0,3 %; levadura de cerveza 0,2 %. Esta ración contiene alrededor de 19 % de proteína vegetal bruta.

La ración con proteína animal utilizada fué la de D. de Semillas, cuya composición según datos de dicha repartición es la siguiente: Maíz amarillo 47 %; trigo 10 %; afrechillo 20 %; harina de carne 18 %; conchilla molida 4 %; CINA 1 %. A esta ración se le agregó 0,2 % de levadura de cerveza. Contiene alrededor de 19,5 % de proteína bruta (de la cual cerca del 50 % es animal).

El antibiótico utilizado, fué una mezcla de procaína-penicilina al 0,5 % en carbonato de calcio. Se suministró a razón de 100 gramos de la mezcla para 100 kilogramos de ración (o sea que corresponde a 0,5 gramos de antibiótico— 500.000 unidades— en 100 Kgs. de ración).



Puede apreciarse en esta fotografía tomada a los 60 días de edad, el mayor tamaño y vivacidad de los representantes de los lotes 3 y 4.

RESULTADOS

El ritmo de aumentos de peso y otros detalles, se observan en la gráfica que se acompaña. De acuerdo a ella se puede llegar a las siguientes conclusiones:

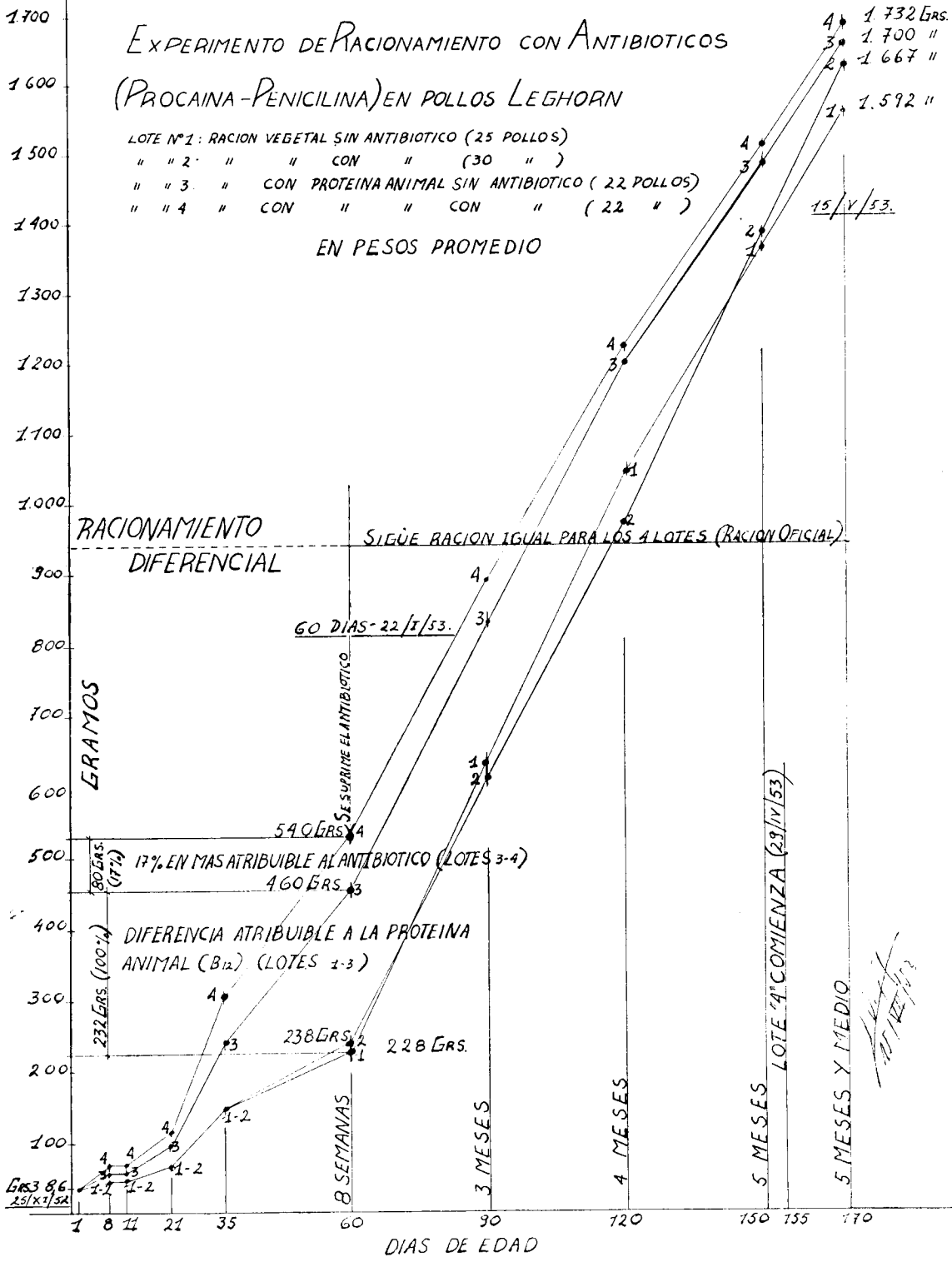
1) Mientras se suministraron las raciones diferenciales, no hubo ventaja en agregar antibiótico a la ración puramente vegetal (comparar lotes 1 y 2).

2) Se observó una ventaja del 17 % cuando se agregó antibiótico a una ración con proteína animal y cuando los pollos alcanzaron un peso promedio cercano a los 500 gramos (es decir a los 60 días de edad). (Comparar lotes 3 y 4).

EXPERIMENTO DE RACIONAMIENTO CON ANTIBIOTICOS (PROCAINA-PENICILINA) EN POLLOS LEGHORN

- LOTE N° 1: RACION VEGETAL SIN ANTIBIOTICO (25 POLLOS)
 " " 2: " " " " CON " (30 ")
 " " 3: " " CON PROTEINA ANIMAL SIN ANTIBIOTICO (22 POLLOS)
 " " 4: " " CON " " " CON " (22 ")

EN PESOS PROMEDIO



15/V/53.

LOTE 4 COMIENZA (23/IV/53)

5 MESES Y MEDIO

[Handwritten signature]
10/12/53

3) Suprimido el antibiótico, e igualando las raciones (los 4 lotes con ración Oficial de la D. de Semillas), y hasta los 170 días de edad (5 meses y medio), se ha mantenido cierta ventaja del lote 4 sobre el 3, aunque los promedios tienden a igualarse. Los lotes 1 y 2, en cuanto recibieron proteína animal (60 días) aceleraron notablemente su ritmo de crecimiento, y tienden a alcanzar la línea de los otros dos.

4) Cuando se suprimió el antibiótico a los lotes 2 y 4 se observó cierta declinación en su ritmo de crecimiento (más marcado en el 2); pero luego lo retomaron rápidamente, y a los 170 días mantienen alguna ventaja sobre los lotes respectivos que no recibieron antibiótico.

5) Aunque previsible, conviene destacar que los lotes que recibieron proteína animal aventajaron en un 100 % a los alimentos con proteínas vegetales, a los 60 días de edad. Además presentaron una talla aspecto, vivacidad, plumaje, y caracteres sexuales secundarios, notablemente superiores. Como corolario de esto, cabe pensar que el producto penicilina-procaína que se ensayó, tiene una influencia muy relativa y dudosa si no coexiste vitamina B₁₂ o F. P. A. contenidos en la proteína animal, o un buen suministro de aminoácidos esenciales.

6) Si bien parece haber evidente ventaja biológica en agregar el antibiótico en las raciones hasta las 8 semanas de edad, no se ha determinado si dicha ventaja tiene significado comercial, pues suprimiendo el antibiótico a esa edad (término de eficacia constatado por los diversos autores) no es muy notable la ventaja que luego se mantiene, hasta el kilogramo y medio de peso, momento de más común comercialización de pollos. De acuerdo a este experimento sólo parecería recomendable agregar el antibiótico en las raciones de pollos de cría que irán a la venta entre los 20 y 90 días de edad. (Ver nota 3).

OTRAS OBSERVACIONES

Durante el experimento también pudo hacerse algunas observaciones de carácter provisional:

1) No hubo diferencias en la salud general o mortandad en los distintos lotes, al menos significativas.

2) Se pudo notar que los machos, luego de los 60 días de edad, que habían recibido antibiótico (lotes 2 sobre el 1 y 4 sobre el 3) mantuvieron ventaja de peso sobre los machos que no lo habían recibido. En cambio las hembras, no sólo no mantuvieron la ventaja alcanzada, sino que las alimentadas con antibiótico pesaron menos que las que no lo habían recibido.

3) Las hembras del lote 4 comenzaron la postura a los 5 meses y 5 días de edad, 10 días antes que las del 3, que a su vez aventaja a los otros dos. Actualmente el lote 4 mantiene su predominio en cuanto a cantidad de huevos, sobre los otros tres lotes.

NOTAS:

1) A partir del mes de edad hubo necesidad de igualar los lotes en cuanto a cantidades de hembras y machos, pues éstos aventajaron visiblemente a las hembras en peso, sobre todo los alimentados con proteínas animales.

2) Las cantidades de alimentos consumidas por los lotes 3 y 4 (de 22 pollos cada uno), hasta los 60 días de edad, fueron iguales (45 Kgs. de ración de la D. de Semillas por lote). El lote 4 recibió además en total, 50 gramos de la mezcla de antibiótico (o sea gramos 0,25-250.000-Unidades- de antibiótico).

3) Respecto al **resultado N° 6**, debe subrayarse que no se determinó si la ventaja alcanzada por los lotes que recibieron antibiótico hasta las 8 semanas se hubiera mantenido si se les hubiera seguido proporcionando antibiótico. Del mismo modo, se advierte que lo dicho en ese punto se refiere a pollos de raza Leghorn, no apropiada para el consumo. En nuevos experimentos se tratará de dilucidar estos puntos, así como los sugeridos en las observaciones 2 y 3.

4) Se destaca que se luchó con cierta dificultad para diluir la mezcla antibiótica a razón de 100 gramos para 100 kilogramos de ración. Esta dificultad puede ser mucho mayor en su aplicación práctica en avícolas que no cuenten con materiales apropiados y personal adiestrado.

RESUMEN

1) Se repite experimento de alimentación con antibióticos (procaína-penicilina) con cuatro lotes de pollos Leghorn, a saber:

- | | |
|----|--|
| 1) | Ración puramente vegetal y sin antibiótico |
| 2) | " " " con " |
| 3) | " con proteína animal sin " |
| 4) | " " " " con " |

Dicho racionamiento se continuó durante 60 días (8 semanas) desde el 2° día de vida. La cantidad de antibiótico utilizada fué de $\frac{1}{2}$ gramo (500.000 Unidades) por cada 100 Kgs. de ración.

2) En este experimento se pudo comprobar:

a) No hubo ventaja alguna en agregar antibiótico a la ración puramente vegetal.

b) Se observó un 17 % de ventaja (en peso) cuando se agregó antibiótico a una ración que además contenía un 9-10 % de proteína

animal, a los 60 días de edad (cuando el lote más aventajado pesó 540 gramos promedio).

3) Se hicieron otras observaciones secundarias, de las cuales la más importante es que, cuando luego de las 8 semanas de racionamiento diferencial se suministró a todos los lotes la misma ración (con proteína animal) los pesos de todos los lotes tendieron a igualarse rápidamente, siendo especialmente notable la aceleración del ritmo de crecimiento de los que hasta entonces no habían recibido prótidos de origen animal.

SUMMARY

1) Feeding experiment is carried out with an antibiotic (procaine-penicillin) on four batches of Leghorn chickens, viz.,

- a) Pure vegetable ration without antibiotic
- b) " " " with "
- c) Ration with animal protein without "
- d) " " " " with "

Feeding was continued for sixty days (8 weeks) from the 2nd. day of life. The amount of antibiotic administered was $\frac{1}{2}$ Gm. (500.000 U) for each hundred Kg. of ration.

2) By means of this experiment it was shown:

a) That there was no advantage in adding antibiotic to the pure vegetable food.

b) A 17 % increase (in weight was observed when antibiotic was added to a ration which besides contained 9 to 10 % animal protein, at sixty days of age (when the average weight of the best batch was 540 Gm.).

3) Among collateral observations carried out it was revealed that the most important feature was that after 6 weeks of differential feeding, each batch was given the same ration (with animal protein), the weight of all the batches tended to being rapidly equal, the acceleration of the growth rate being especially marked in birds that up to then had received no protein of animal origin.

RÉSUMÉ

1) On répète l'expérience d'alimentation avec antibiotique (procaine-péniciline) avec 4 lots de poussins Leghorn, à savoir:

- 1) Ration avec végétal seulement et sans antibiotique.
- 2) " " " " " avec "
- 3) " " protéine animal sans "
- 4) " " " " " avec "

2) Pendant 60 jours (8 semaines) on a suivi cette régime, après le 2e. jour de leur naissance. Par chaque 100 kilogrammes de ration on a employé un $\frac{1}{2}$ gramme (500.000 Unités) d'antibiotique.

Avec cette expérience on a pu établir les points suivants:

a) On n'obtient pas d'avantages en ajoutant d'antibiotique a la ration purement végétal.

b) On a constaté un 17 % d'avantage (en poids) quand on ajoute d'antibiotique a une ration qui avait en plus 9-10 % de proteine animal, environ, a l'age de 60 jours (quand le lot le plus avantage avait pesé 540 grammes comme moyenne).

3) On a fait d'autres observations secondaires dont la plus importante c'est que, quand après les 8 semaines du rationnement différentiel on avait, à tous les lots fourni la même ration (avec proteine animal) les poids de tous les lots tendaient à l'égalité très rapidement. Il a été surtout frappant, l'acceleration du ritme de croissance, de ceux que n'avaient pas, jusqu'alors, reçu de protides d'origine animal.

ZUSAMMENFASSUNG

1) Der wiederholte Ernährungsversuch mit Antibiotica-Mitteln (Procain-Penicillin) wurde an 4 Gruppen Kuecken der Leghornrasse vorgenommen. Es erhielten:

Gruppe 1: Rein vegetabilisches Futter ohne Antibiotica-Zusatz;

Gruppe 2: Rein vegetabilisches Futter mit Antibiotica-Zusatz;

Gruppe 3: Futter, gemischt mit tierischem Eiweiss, ohne Antibiotica-Zusatz;

Gruppe 4: Futter, gemischt mit tierischem Eiweiss u.mit Antibiotica-Zusatz;

Diese Ernährung wurde vom 2. Lebenstage an 60 Tage (8 Wochen lang) fortgesetzt. Die verwandte Antibiotica-Dosis betrug $\frac{1}{2}$ g. (500.000 Einheiten) auf je 100 kg. Futtermenge.

2) Das Ergebnis dieses Versuches ist folgendes:

a) Der Antibiotica-Zusatz bei rein vegetabilischer Fuetterung ergab keinerlei Vorteil;

b) Der Antibiotica-Zusatz zu einem Futter, dem noch 9-10 % tierischen Eiweisses beigemischt waren, ergab einen Gewichtsvorsprung von 17 $\frac{1}{2}$ bei einem Alter der Tiere von 60 Tagen u.einem durchschnittlichen Gewicht dieser Spitzengruppe von 540 g.

c) Es ergaben sich weitere Beobachtungen sekundaerer Art, deren wichtigste war: Als man nach 8 woechentlicher Spezialfuetterung dazu

ueberging, allen 4 Gruppen dasselbe Futter mit tierischem Eiweiss zu verabreichen, glich sich das Gewicht aller Gruppen schnell an. Dabei war die Beschleunigung des Wachstumsritmus derjenigen Tiere, die bisher kein tierisches Eiweiss erhalten hatten, besonders bemerkenswert.

BIBLIOGRAFIA (Selección)

- Ewing. -- "Poultry Nutrition". 1951.
Moore, Evenson, Elvehjem, Hart, Mc Coy, Luckey. -- "J. Biol. Chem.". Vol. 165 N° 2, P. 437. -- 1946.
Rickes, E. L. and Col. -- "Science", 108, 634. -- 1948.
Briggs, G. M. -- "Feedstuffs". Agosto, 1950.
Couch, J. R. -- "Feedstuffs". -- Julio, 1950.
-

CONFIE SUS NEGOCIOS AL

Banco de la República Oriental del Uruguay

Cuenta con la red de servicios
Bancarios más completa que
existe en el País.

ADEMAS DE LA CASA CENTRAL, MANTIENE SEIS AGENCIAS EN LA CAPITAL, LA CAJA NACIONAL DE AHORROS Y DESCUENTOS (CON SUS DEPENDENCIAS PARA PRESTAMOS PIGNORATICIOS) Y 61 SUCURSALES EN LOS DEPARTAMENTOS. ADMINISTRA, TAMBIEN, EL MERCADO DE FRUTOS Y LOS GRANEROS OFICIALES.

ASIMISMO, POR MEDIO DE SUS NUMEROSOS CORRESPONSALES ESTA EN CONDICIONES DE ATENDER CUALQUIER OPERACION CON EL EXTERIOR.

EL ESTADO RESPONDE DIRECTAMENTE DE LOS DEPOSITOS Y OPERACIONES QUE REALIZA EL BANCO (ART. 31° DE LA LEY ORGANICA DEL BANCO DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, DE 2 DE ENERO DE 1939).

Laboratorios DISPERT S. A.

PROGÓN Dispert

(Hormona gonadotropa coriónica)
Ampolas de 100 - 250 y 500 U. R.

TESTOSTERONA Dispert

(Propionato de Testosterona)
Ampollas de 5 - 25 y 50 mgr.

Dirección Técnica:

J. E. DOTTA UHART, M. LAGE, J. F. ANTONAGZA

GARIBALDI 2797

MONTEVIDEO



PARA LA GUARDA DE SUS AHORROS PREFIERA
LOS INSTITUTOS QUE LE OFRECEN

*La Garantía Solidaria del Estado.
Caja Nacional de Ahorro Postal.
Casa Central: Misiones 1435.*

AGENCIAS EN LA CAPITAL Y SUCURSALES EN TODO EL
TERRITORIO DE LA REPUBLICA

Los Ixodidos del perro en el Uruguay

Amblyomma maculatum (Koch 1844) *A. cayenensi* (Fabricius 1888), *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille 1804) y *R. bursa* (Canestrini y Fanzago 1878).

Por el Dr. MANUEL RODRIGUEZ GONZALEZ
Colaboración del Dr. LAZARO LUJAMBIO

La finalidad de la presente publicación es realizar la puesta al día sobre la ectoparasitosis del perro en lo que tiene relación con las garrapatas, no entrando a considerar su intervención como vectoras de enfermedades a distintos protozoarios.

Entre los diversos trabajos de investigación que se realizan diariamente en el laboratorio como rutina, ha llamado la atención la frecuencia de las garrapatas en los perros. En el mismo predio de la Facultad existían canes de experimentaciones diversas, prácticamente invadidos por Ixodidos de apariencia muy similar al *Margaropus* o *Boophilus*.

También en el Laboratorio de Biología Animal "Dr. Miguel C. Rubino" han ocurrido casos semejantes y especialmente en canes de las proximidades de Carrasco.

He aquí el informe ofrecido gentilmente por el Jefe del Servicio de Parasitología de dicho Laboratorio Dr. Julio Apolo Bengochea.

En este Servicio existe la comprobación de *Amblyommas* extraídos "de perros procedentes de los departamentos de Cerro Largo, Maldonado, Río Negro y Canelones. De los 10 casos anotados uno de ellos corresponde a *Rhipicéphalus* proveniente de Rincón de Carrasco, campos de Etcheverry y Vidal, próximos al Laboratorio de A.N.C.A.P."

En lo que tiene relación con los *Rhipicéphalus* no hay duda que observándolos con un poco de atención, tanto los machos como las hembras presentan, a simple vista, caracteres bien distintos al *Boophilus*. es decir que sin entrar a la observación microscópica, notamos por ejemplo que los machos de *Rhipicéphalus* como así los de *Amblyomma* son mucho más ágiles que los de *Margaropus*. También los miembros son

más largos y la coloración un poco más clara que la de estos últimos. También en las hembras repletas la distinción es fácil. Si observamos una hembra ovígera de *Riphicéphalus*, notamos, siempre a simple vista que la coloración es más clara que la de *Boophilus*, como así mismo la movilidad de aquella es mayor.

En este caso, el detalle del rostro habrá que observarlo al microscopio.

Cuando se trata de *Amblyomma*, el rostro, y sobre todo los palpos, nos dan en seguida la pauta, pues los de este Género, poseen unos palpos sumamente largos y fácilmente perceptibles a simple vista.

Del estudio hecho en las distintas garrapatas que hemos observado en los perros de nuestro país podemos asegurar que son los dos géneros enunciados los que se encuentran con mayor frecuencia y que evolucionan cómodamente en cualquier época del año. Se han encontrado pero en forma esporádica *Ixodidos* del Género *Boophilus* pero en este caso su desarrollo en el perro no es normal. En forma experimental, siguiendo los trabajos de numerosos investigadores entre los que recordamos muy bien al Profesor Rubino (3), hemos realizado la infestación de perros con larvas bien quitinizadas de *Boophilus*. Le hemos sembrado más de quinientas larvas en distintas regiones del cuerpo y seguimos la observación atenta durante algunos días (quince en total). La siembra la realizamos sobre tres perros cruza de Fox Terrier que teníamos en el box y la primera observación subsiguiente a la infestación la realizamos a los tres días.

Encontramos solamente algunas larvas en las partes superiores de uno de los perros de pelaje más claro.

Al cabo de ocho días volvimos a observarlos y ya no encontramos vestigios de nuestra infestación.

A los quince días realizamos una nueva observación y no nos fué posible encontrar *Boophilus* sobre el cuerpo de los perros. Esto confirma lo sostenido por el Dr. Rubino (3) de que los perros no son buenos huéspedes para el desarrollo de la garrapata del vacuno (*Boophilus*).

En el Género *Amblyomma* hemos encontrado dos especies, el *A. maculatum* (Foto 1 y 2 y el *A. cayenensi* (Foto 3). Este último fué encontrado además parasitando a un vacuno en Sarandí del Yí (zona libre de garrapata, en el año 1950 y diagnosticado por nosotros, P. D. U. N° 1966).

En el Género *Riphicéphalus*, dos especies son las que parasitan a los canes. El *R. sanguineus* y el *R. bursa* (Fotos N° 4 y N° 5), diferenciados entre ellos por pequeños detalles.

Los machos de *R. sanguineus* poseen en el borde posterior un pequeño apéndice fácilmente visible en forma de saliente; las placas adanales son en forma de triángulo a base corta; el ano está más atrás de la parte anterior de las placas adanales; el escudo dorsal no llega hasta

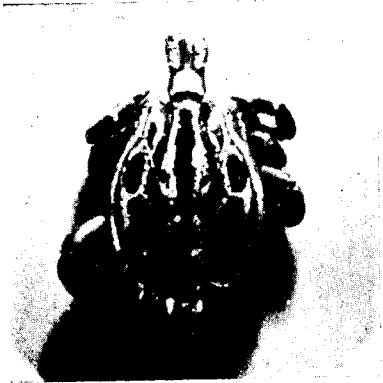


Foto N° 1
Amblyomma maculatum, cara
dorsal de un macho.

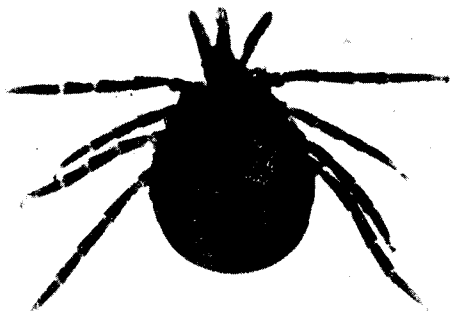


Foto N° 2
A. maculatum, cara ventral macho

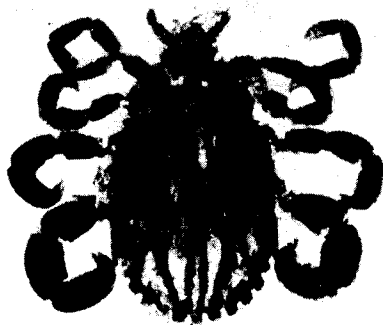


Foto N° 3
Amblyomma cayenensi, cara dorsal
macho.



Foto N° 5
Rhipicephalus bursa macho
cara ventral.



Foto N° 4
Rhipicephalus sanguineus
macho cara ventral

el borde posterior del cuerpo y por último diremos que el surco marginal tiene dos festones terminales.

El *R. bursa*, en cambio, no posee apéndice en el borde posterior; las placas adanales son también triangulares pero con base ancha; el ano está a la misma altura que la punta anterior de las placas adanales; el escudo dorsal llega mismo hasta el borde posterior del cuerpo y por último diremos que el surco marginal tiene un festón terminal (1).

En el Género *Amblyomma* también hemos encontrado dos especies; el *A. cayenensi* caracterizado por lo siguiente: el macho posee el cuerpo oval ensanchándose recién después del medio del parásito.

El escudo dorsal ostenta sobre un fondo oscuro una especie de estrella plateada. El surco marginal es continuo, el surco cervical es corto, ancho y sigmoide. Las ancas del primer par de patas llevan dos espolones siendo el externo más largo y acerado que el interno. También las ancas del cuarto par presentan un espolón robusto.

La hembra del *A. maculatum* es de mayor talla que las nombradas y el color más claro aún. El macho posee en el anca del primer par un solo espolón y no dos como en el caso del *cayenensi*. La evolución del *Amblyomma* se realiza como es sabido en tres huéspedes distintos (4), no así el *Rhipicéphalus* que puede evolucionar exclusivamente sobre un solo huésped.

Volviendo nuevamente al *R. sanguineus* y *R. bursa*, diremos que pese a que en su evolución suelen intervenir dos o más huéspedes, pueden sin embargo realizar o cumplir todo su ciclo evolutivo en un solo huésped, tal como ha ocurrido en los perros observados en los boxes de la Facultad, pues estos canes se encontraban aislados y por lo tanto sin las posibilidades de intervención de otras especies.

Los perros parasitados con estos parásitos sólo experimentan los trastornos inherentes a la molestia que significa su acción expoliatriz, pues una vez finalizadas nuestras experimentaciones fué suficiente un baño garrapaticida para que todo volviera a la normalidad.

CONCLUSIONES

1º) Los Géneros *Amblyomma* (*A. cayenensi* y *A. maculatum*) y *Rhipicéphalus* (*R. bursa* y *R. sanguineus*) son Ixodidos que parasitan los perros del Uruguay.

2º) En Montevideo, en la zona de Carrasco y en su inmediaciones existe un alto grado de infestación de perros por garrapatas.

3º) El *Rhipicephalus sanguineus* y el *R. bursa* se desarrollan perfectamente en invierno y primavera teniendo como huésped exclusivo el perro, aún de pelaje corto, como lo eran los canes de nuestra experimentación.

SUMMARY

1º) The genus *Amblyomma* (*A. cayenensi* and *A. maculatum*) and *Rhipicephalus* (*R. bursa* and *R. sanguineus*), are Ixodides that parasits the dogs of Uruguay.

2º) In Montevideo, in Carrasco zone and suburbs exist a higt amount of dogs parasits by this kind of de Ixodes (garrapatas).

3º) *Rhipicephalus sanguineus* and *R. bursa* develop perfectly during winter and sprin weather having exclusively guest in the dogs, with short like dogs in ours experiences.

RESUMÉ

1º) Les genres *Amblyomma* (*A. cayenensi* y *A. maculatum*) et *Rhipicephalus* (*R. sanguineus* y *R. bursa*) sont Ixodides qui parasitent les chiens de l'Uruguay.

2º) A Montevideo près de Carrasco il y a un grand grade d'infestation de chiens par tiques.

3º) Le *Rhipicephalus sanguineus* et *bursa* font très bonne évolution dans l'hiver comme dans l'été sur les chiens de poils courts.

ZUSAMMENFASSUNG

1º) In Uruguay existiert der Befall von Hunden durch Zecken der Gattungen *Amblyomma* (*A. Cayenensi* und *A. Maculatum*) und *Rhipicephalus* (*R. bursa* und *R. sanguineus*).

2º) Der Befall ist besonders gross in Montevideo in der gend von Carrasco und seiner Umgebung.

3º) Die Entwicklung von *Rhipicephalus sanguineus* und *Rhipicephalus bursa* findet im winter sowohl als im Fruehling ungehindert statt; einziger Wirt ist der Hund selbst im Falle kurzhaariger Tiere, um welche es sich bei unsere Versuchen handelte.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1) **Sergent E., Donatien A., Parrot L., Lestoquard F.** — Etudes sobre les Piroplasmas bovines. Inst. Pasteur D'Algérie, 1945.
- 2) **Neveu Lemaire M.** — Traité D'entomologie medicale et veterinaire. Paris, 1938.
- 3) **Rubino M. y Tortorella A.** — Experiencias sobre la garrapata del bovino. Ensayos de infestación. Rev. Méd. Vet. N° 21, Agosto 1922.
- 4) **Wolffügell K. y Freire Muñoz C.** — Rev. M. Vet. T. 2, año V. N° 21, año 1922.
- 5) **Boero Juan J.** Los Ixodidos de la República Argentina. Rev. M. Vet., B. Aires N° 1 y 2, 1945, págs. 1-10.
- 6) **Pintos César.** — Zooparásitos de interesse veterinario. 1938.
- 7) **Chandler Asa C.** — Introduction to Parasitology Seventh. Edition 1944.
- 8) **Brumpt y Neveu Lemaire M.** — Travaux pratique de Parasitologie. T. 1. 1951.

Trabajo realizado en el Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad de Veterinaria.

Material fotográfico original realizado en el Laboratorio Fotográfico de la Facultad de Veterinaria por el Dr. Luis A. Barros.

VETERINARIA CENTRAL

CLINICA

AVICULTURA

AGRONOMIA

INSTRUMENTALES

SUERO - DIAGNOSTICO

DE BRUCELOSIS

VACUNAS

Dirección Técnica: Dres.

W . R . ERRANDONEA

J . D E F R E I T A S

B . S Z Y F R E S

EJIDO 1480

TELEF. 91331

Furunculosis cutánea por larvas de *Dermatobia cyaniventris* (Macquart 1840)

CURIOSA INCIDENCIA EN RATON DE CAMPO
(Roedor del Orden Rodentia, Familia Cricetidae)

Por el Dr. MANUEL RODRIGUEZ GONZALEZ

En el año 1952, dimos a publicación una pequeña comunicación relativa a la incidencia en *Canis familiaris* de la furunculosis cutánea por larvas de la mosca *Dermatobia cyaniventris*.

Ampliando dicho trabajo ofrecemos hoy un caso curioso, insólito, en que esta larva se ha desarrollado en un ratón común de esos que viven en las casas o en el campo, o en sus inmediaciones.

En la bibliografía consultada hemos hallado casos de dermatobiasis en la especie humana, en bovinos, equinos, ovinos, y perros (ver anterior comunicación)

Por lo que se puede observar a través de la reproducción gráfica que aquí publicamos, - debido a una gentileza del Dr. Antonio De Boni - vemos la larva de *Dermatobia cyaniventris* parasitando un ratón campesino formando un verdadero boquete en la masa glútea derecha.

En la segunda fotografía se aprecia la larva en el desarrollo casi completo conocido con el nombre de berne o torcel, viéndose además el orificio dejado por la misma al desprenderse.

Como se puede apreciar, esta larva seguramente provocó la muerte del huésped, llevándolo a un estado de caquexia.

Si tenemos en cuenta que la larva de *Dermatobia* necesita para llegar a su completo desarrollo unos 100 días aproximadamente, fácil es notar los trastornos graves, sobre todo en la locomoción, que ha experimentado el ratón en ese lapso.

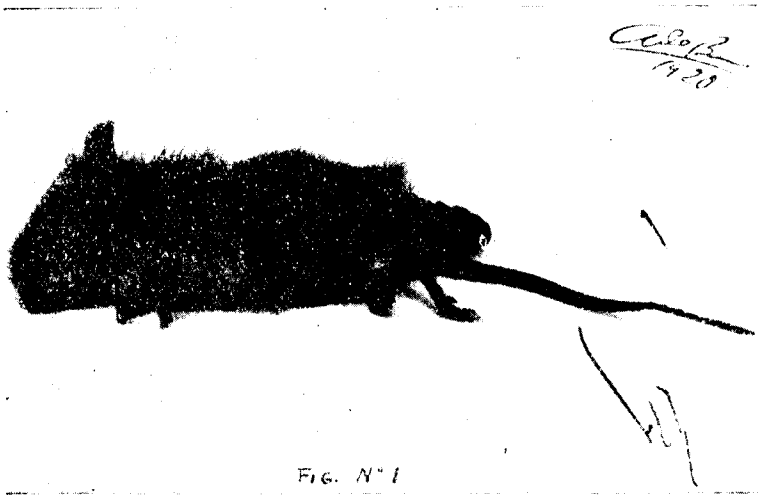


Fig. N° 1

Fig. N° 1

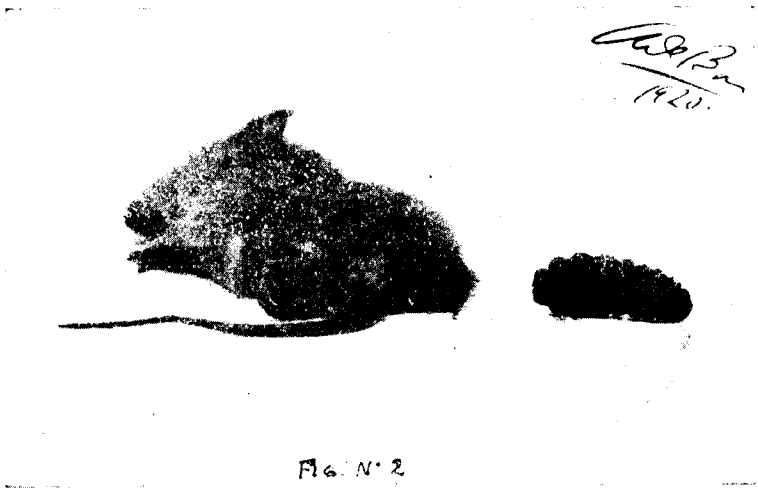


Fig. N° 2

Fig. N° 2

CONCLUSIONES

- 1º --- Se relata un documento gráfico de furunculosis cutánea por larvas de *Dermatobia cyaniventris* en ratón de campo Orden Rodentia, Familia Cricetidea.
- 2º --- Se relata por primera vez en el país un caso de parasitismo en el ratón de campo, por larva de *Dermatobia cyaniventris*.

SUMMARIE

- 1º --- On rapport un gravure d'un mulet (Orden Rodentia Familia Cricetidae) avec furunculosis du peau.
- 2º --- On rapport pour premier fois dans l'Uruguay un cas de parasitisme de peau de mulet.

SUMMARY

- 1º --- This is a grafic document about cutanea furunculosis produced by larvas of *Dermatobia cyaniventris* in country mice (Order Rodentia; family Cricetidae).
- 2º --- We made the first description produced in the Uruguay, about a case of parasitism by larves of *Dermatobia cyaniventris* in country mice.

ZUSAMMENFASSUNG

Es wird zum ersten Mal in Lande ein Fall von Parasitose durch *Dermatobia cyaniventris* bei einer Feldmaus (Ordnung Rodentia Familie Cricetidae) festgestellt.

Ferner erden zwei beigefuegte diesbezugliche Aufnahmen beschrieben.

BIBLIOGRAFIA

- 1) **M. Neveau Lemaire.** - Traité D'entomologie 1938.
- 2) **Marotel G.** - Parasitologie Veterinaire, 1949.
- 3) **E. Séguy** - Atlas des Dipteres de France, 1951.
- 4) **Varela Calzada.** Miasis cutánea furunculosa por larvas de *Dermatobia*. Bol. Mens. Pol. San. 1930, N° 6.
- 5) **Ossimani J. J.** - Brote epidémico de miasis humana por *Dermatobia hominis* Linn. Arch. Crug. Med. Cir y Exp. N° 3, marzo 1951.
- 6) **Carballo Pou M.** - La dermatobiosis o miasis cutánea. Bol. Ext. N° 14, año III, enero 1941.
- 7) **Wolffhügel K.** - La Ura *Dermatobia hominis* (Say) Rev. Med. Vet. Mont. año II, N° 14, 1917.
- 8) **Rodríguez González M.** - Furunculosis cutánea por larva de *Dermatobia cyaniventris* (Macquart 1840). Bol. Dir. Gan., año XXXIII, N° 2, 1952.

LABORATORIO WENZEL

PRODUCTOS ETICOS VETERINARIOS DE LA MAS ALTA CALIDAD

- ALGIAZEL** Inyectable de uso intravenoso en ampollas de 20 c.c. (Antiflogístico de acción inmediata, indicado contra dolores o inflamaciones producidas por golpes, reumatismo, artritis, etc.).
- BI-VI-ZEL** Inyectable en ampollas de 10 cc. (Multivitámico, 8 vitaminas, liposolubles e hidrosolubles combinadas en una solución acuosa de rápida absorción e indolora).
- CALCIOZEL** Inyectable en ampollas de 10 cc. Poderoso calcificante coloidal, conteniendo 100.000 U. I. de Calciferol (Vitamina D2) por ampolla.
- GOLPEZEL** Inyectable de uso intramuscular o por vía bucal, en ampollas (Shock vitamínico combinado de Vitamina A (natural) y Vitamina D2 (Calciferol).
En ampollas de seis millones, dos millones y un millón.
Solución acuosa.
- MIN VI ZEL** Jalea para uso oral, por cucharadas. Complemento alimenticio conteniendo sales minerales, glucosa y vitaminas. Se asocia a los tratamientos con Bi Vi Zel o Calciozel.
- SUERO BI ZEL B 1.** Inyectable en ampollas de 20 cc. Suero glucosado hipertónico conteniendo 5 gramos de glucosa anhidra y un gramo de Vitamina B1 por ampolla. Recuperador de energías indispensables para la salud de los caballos de carrera.
- SUERO BI ZEL BI FUERTE** Solución glucosada hipertónica vitaminada concentrada al 50 % de glucosa anhidra. Indicado como recuperador del tono muscular y normalizador del metabolismo de los hidratos de carbono.
- PROGEZEL** Progesterona pura.. Ampollas de 10 cc. STILBOZEL Stilboestrol, fr. 25 cc. 10 mg. x cc.
- TESTOZEL** Propionato de Testosterona de 10 mg. con Vitamina E.

G. ADAMI & CIA. — Ibiray 2228 — Montevideo
Director Técnico: Quím. Farm. SILVIO E. MAINERO

Los productos Wenzel se encuentran también en venta en:
Chimex S. A. Paysandú 887 casi Convención - Tels. 8 09 01 - 8 09 02
Farmacia Augusto (Zona Maroñas) Av. Gral. Flores 5027 - Telf. 5 18 10
Farmacia Sifredi: Mercedes (Dpto. de Soriano).
Veterinaria La Rural del Dr. Anildo Supparo - Salto.
Dávila Villamil & Cía. Trinidad (Dpto. de Flores).

CONSULTE A SU MEDICO VETERINARIO QUIEN LE ACONSEJARA EN
CADA CASO LOS TRATAMIENTOS Y DOSIS A PROPORCIONAR.

Un caso de extrangulación de la "Pescadilla de Red" (*Sagenichthys ancyrodón* Bl. & Schn.) por una banda de goma

Dr. VICTOR H. BERTULLO

Tecnólogo Pesquero

Jefe del Contralor Sanitario del Servicio Oceanográfico y de Pesca
(S. O. Y. P.)

Jefe del Dpto. de Investigaciones Pesqueras y Fauna Indígena de
la Fac. de Veterinaria.

La descripción de lesiones ocasionadas por agentes mecánicos, tan característicos como el de la banda de goma, son poco frecuentes.

En ese sentido y por encontrarla por primera vez en los peces del Uruguay, hemos considerado de interés, darlo a conocer, como una contribución al conocimiento en esta materia.

DESCRIPCION DEL SPECIMEN

En Junio de 1951, uno de los trawlers del Servicio Oceanográfico y de Pesca (S.O.Y.P), pescó frente a Punta Ballena (Dpto. de Maldonado) un specimen de Pescadilla de Red (*Sagenichthys ancyrodón*) con las siguientes características:

Longitud total	0,34 m.
Longitud Normal	0,28 m.
Profundidad	0,06 m.
Peso	0,303 kg.

Se trata de un ejemplar bien desarrollado, con una longitud y peso que por término medio alcanzan las de su especie.

ANATOMIA PATOLOGICA

La lesión fué producida por una banda de goma, de las utilizadas corrientemente para asegurar mazos de billetes. Dicha banda tiene 5 centímetros de largo, por 1 1/2 milímetros de ancho, produciendo la estrangulación en la región post-cefálica (Foto N° 1), pasando a través del borde posterior del opérculo y bordes anteriores de las aletas pectorales y ventrales, (Foto N° 2) siendo limitada su extensión en la región gular por la presencia de los maxilares (Foto N° 3). La lesión en la región dorsal, es de 2 centímetros de abertura por 1 1/2 centímetros de profundidad, limitada por la columna vertebral.



Foto N° 1. - Vista lateral de la lesión y de la banda de goma que la produjo.

La superficie expuesta, está necrosada y presenta signos de infección secundaria.

La lesión en la parte ventral, tiene un ancho de milímetros y una profundidad de 1 milímetro. En las caras laterales, la escotadura es bien visible (Foto N° 2).

El estado de salud del espécimen, por su aspecto exterior era bueno y en apariencia aquel no fué mayormente afectado.

La posible explicación de la ocurrencia de este fenómeno, es que en su edad juvenil, el pez pasó a través de la banda que flotaba en el agua, siendo entonces detenida por las aletas dorsales, pectorales y ventrales, lo que está de acuerdo con lo comunicado por GUDGER (1928).

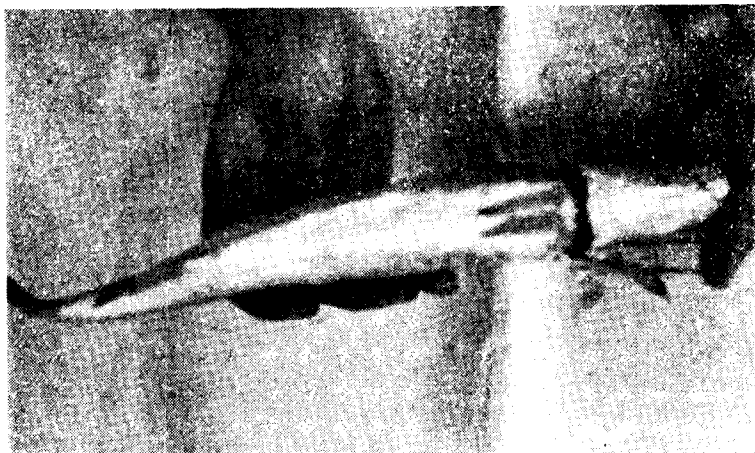


Foto N° 2. — Vista ventral del specimen



Foto N° 3. -- Vista latero-superior del specimen.

Con el subsiguiente crecimiento del animal, la banda comenzó a ejercer presión, ocasionando la lesión que se describe.

DE BUEN (1934) describe casos similares, ocurridos en Agujas (*Rhamphistoma belone* (L.)) afirmando que dichas bandas no son señales, ni sirabolos y que no existen noticias oficiales de Comisiones Internacionales que indicasen tal uso, por lo que concluye dando una explicación similar a la antes citada.

Desde el punto de vista de la Anatomía Patológica, el caso puede ser catalogado como una extrangulación necrótica producida por un agente mecánico.

SUMARIO

Este trabajo describe un caso de estrangulación en un espécimen de "Pescadilla de red" (*Sagenichthys ancylydon* Bl & Sch.) producido por una banda de goma.

Aparentemente la lesión no afectó la vida normal del pez.

Desde el punto de vista de la Anatomía Patológica este caso puede clasificarse como estrangulación necrótica por agente mecánico.

SUMMARY

This paper describes a case of extrangulation in one specimen of "Pescadilla de Red" (*Sagenichthys ancylydon* Bl. & Schn.), produced by a rubber band.

Apparently, the lesion did not affect the normal life of the fish.

From the point of view of the Pathological Anatomy, this case could be classified like a necrotic extrangulation by mechanical agent.

SOMMAIRE

Ce travail décrit un cas d'étranglement chez un spécimen de "Pescadilla de red" (*Sagenichthys ancylydon* Bl. Schn) produit par une bande de gomme.

Apparement la lésion ne troubla pas la vie normale du poisson.

Considéru du point de vue de l'Anatomie Pathologique ce cas poubrait être classifié comme étranglement néerotique par un moyen mécanique.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit beschreibt den Fall einer durch ein Gummiband verursachten Abschnuerung eines Koerperteils bei "Pescadilla de red" (*Sagenichthys ancylydon* Bl. & Schn.).

Anscheinend hat die Verletzung das normale Leben des Fisches nicht beeinträchtigt.

Von pathologisch-anatomischen Standpunkt aus koente dieser Fall als eine durch mechanische.

Einwirkung hervorgerufene nekrotische Abschnuerung bezeichnet werden.

Durch mechanische Einwirkung erfolgte Abschnuerung mit nachfolgender Nekrose.

BIBLIOGRAFIA

- DE BUEN F. — (1934). Presencia de Anillos de Goma Abrazados al Cuerpo de Agujas (*Rhamphistoma belone* (L)). -- Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural. XXXIV. 395-396.
- GUDGER E. W. (1928). A. Mackerel (*Scomber scomber*) With a Rubber Band Rove Through his Body. American Musseum Novitates. N° 310.

Carlos Stapff y Cía.

comunican que
se han trasladado a su nuevo local

Calle Ciudadela N.º 1416

(Casi Mercedes)

Teléfonos N.º 80181 y 80182

DONDE ESTAN A LAS ORDENES DE SUS
ESTIMADOS CLIENTES y AMIGOS

Epizootia de hepatitis en perros y gatos

Dr. GUSTAVO A. CRISTI

Profesor Agregado de Clínica Quirúrgica.
Asistente Técnico de la Policlínica de la Facultad de Veterinaria
de Montevideo.
Técnico del Servicio Antirrábico.

Desde nuestra publicación referente a una Enzootia en *Felis Catus Domesticus* (I) hemos continuado hasta el presente el estudio de esta enfermedad, siéndonos por el momento imposible aislar el agente causal; sin embargo, se ha podido relacionar la misma con una afección de los perros, siendo estas observaciones las que dan lugar a la presente publicación.

A los efectos de aclarar en lo posible lo referente a esta epizootia de hepatitis, se ha controlado en el Servicio de Policlínica de la Facultad, un total de 100 casos (perros y gatos) al parecer con la misma afección, casos éstos registrados de acuerdo a una ficha que a continuación se plantea, englobando, cada numeral, la totalidad de los casos: 90 perros y 10 gatos. Se trata de abarcar en ella, toda la sintomatología. Además se efectúa una comparación entre la sintomatología estudiada y la correspondiente a una epizootia de hepatitis en el perro, descrita por H. R. Seibold y W. S. Bailey en Alabama (II).

1 — SEXO

Perros: 75 machos 15 hembras.
Gatos: 10 machos

2 — RAZAS

Razas: perros y gatos mestizos y puros de diferentes razas.

3 — EDAD

Perros — de 5 meses a 14 años. La edad más frecuente 2 años con 10 perros.
Gatos — de 7 meses a 11 años. Mayoría 18 meses y 5 años.

4 -- TIEMPO DE ENFERMEDAD

Perros -- de 1 a 60 días. Mayoría correspondió a 33 días con 14 perros.

Gatos -- de 5 a 30 días.

5 -- ALIMENTACION

Carne cruda, cocida, asada, frita; hígado; restos de comida y leche.

6 -- SENSACION DE APETITO

Algunos animales dejaron de comer entre 2 y 6 días; otros, luego de algunos días de enfermedad (hasta 21 días después); otros --perros y gatos-- pasaron 15, 20 y más días sin comer, manteniéndose con tratamiento a base de suero glucosado, extracto hepático, proteínas, etc. En ciertos casos, luego de algunos días sin comer, comenzaron a hacerlo con apetito caprichoso. Varios perros que comían, vomitaban luego, de inmediato o después de un período variable. A veces se presentaba al principio, inapetencia, para luego comer normalmente. A estas modalidades es necesario agregar bulimia, quizás debido a trastornos dispépticos.

Perro: 40	Anorexia: 23	Normales: 17
Gatos: 8	(2 comen y luego vomitan).	

7 -- VOMITOS ACTUALES

En muchos casos la enfermedad comenzó a manifestarse por vómitos, los cuales decrecieron en número; más tarde se agudizaron o permanecieron estables. En otros casos los vómitos aparecieron luego de varios días de enfermedad (6-8-15 días); a veces desaparecen, para aparecer más tarde. El número de vómitos varía de uno diario a continuos (casos de 14 veces diarias). Existe con mayor frecuencia un promedio de tres vómitos diarios; en ciertos casos, dichos vómitos comenzaron por ser amarillentos, para hacerse verdosos más tarde. Entre otros, alternan vómitos de coloración amarillenta con blancos, o primero verdosos, luego amarillentos. Es necesario no confundir con vómito (cosa que sucede a menudo al propietario) lo que en ciertos casos en que hay angina, expulsa el animal junto con saliva, pues se trata de material proveniente de la garganta.

La variedad de la coloración de los vómitos que nos permite hacer varios grupos según frecuencia, se complementa con otros tres grupos, a saber:

- A) Casos en que no se precisó coloración vómitos.
- B) Casos de vómitos a expensas de comidas parcialmente digerida.
- C) Casos en que faltan los vómitos.

Es frecuente el olor nauseabundo de lo vomitado.

COLOR VOMITO	NUMERO DE ASOS		
	Perros	Gatos	
Amarillos	20	1	
Blancos (clara huevo)	16	—	
Amarillos espumosos	12	3	
Verdosos	12	1	
Achocolatados rojizos	13	1	sangre más o menos digerida.
Amarillos verdosos	3	—	
Casos en que no se precisó el color	3	—	
Comida parcialmente digerida	3	—	los de peor fetidez
No vomitaron	8		

8— EXISTENCIA DE VOMITOS ANTES DE ENFERMEDAD

	Casos positivos:	Casos negativos:
Perros:	25	69
Gatos:	4	6

9— SENSIBILIDAD ABDOMINAL

	Casos positivos:	Casos negativos:
Perros:	35	55
Gatos:	2	8

10— HIPERTROFIA HEPATICA PALPABLE

	Casos positivos:	Casos negativos:
Perros:	11	79
Gatos:	3	7

11— POLIDIPSIA

Algunos animales tomaban el agua y vomitaban luego. En la mayoría se trataba de una polidipsia intensa; en otros casos, poco evidente y a veces sólo en los primeros días de la enfermedad. En ciertos casos

la polidipsia comienza a los varios días de iniciada la enfermedad; en otros se mantuvo durante todo el transcurso del mal:

	Polidipsia intensa	Polidipsia ligera	Sed normal
Perros:	55	5	30
Gatos:	2	4	4

12 — DIARREA

En ciertos casos no se presentó o solamente apareció al comienzo de la enfermedad o la defecación, siendo de consistencia normal, se caracterizó por coloración amarillenta. La duración puede ser de un día o mantenerse durante un mes. En un mismo animal, puede presentarse diferente coloración: en algunos casos empezó de color verde, pasó luego a marrón y más tarde gris.

A veces la diarrea es verde con sangre o amarillo verdoso.

En otros casos, con membranas. Pueden existir vómitos sin diarrea y viceversa (esto último más raro). Se presentan también vómitos amarillos y diarrea amarilla o vómitos verdes y diarrea verde o vómitos verdosos y diarrea marrón o vómitos amarillos y diarrea con mucosidades o vómitos blanco (aspecto clara de huevo) y diarrea sanguinolenta o amarilla verdoso o enterorragia o blanco verdoso o diarrea marrón oscura (sangre digerida). Se presenta en algunos casos hematemesis y enterorragia. Por lo tanto, no existe similitud constante entre coloración del vómito y de las fecas.

COLORACION	CASOS		
	Perros	Gatos	
Negruzca o negra	8	—	
No se precisó color	16	—	
Amarillo	11	4	
Enterorragia(rojo evidente)	11	—	
Negruzca o negra	8	—	sangre más o menos digerida.
Marrón	7	2	Varia de oscuro a té con leche.
Verde	5	—	

En la mayoría de los casos la diarrea es de fetidez intensa. En un total de 90 animales, 58 presentaron diarrea.

13 — ANALISIS DE FECAS

Perros: 8 positivos (Belascaris-Trichocephalos).
 Gatos: 1 " (Belascaris).

14 — HALITOSIS

Perros: 21 positivos — acompañado de eructos olor a podrido.
 Gatos: 2 "

15 — ESTADO CARNES

Se presentan bajo tres aspectos: o muy flacos o flacos o normales. Si bien es cierto que existen casos crónicos (uno o dos meses de enfermedad) en que la flacura es extrema, la mayoría de los casos catalogados como muy flacos corresponden a dos o cuatro días de evolución de la enfermedad.

	Perros	Gatos
Muy flacos:	20 casos (5 casos de 13 a 30 días; 15 de 3 a 7 días).	Muy flacos: 3 casos
Flacos:	59 casos	Flacos: 5 "
Normales:	11 "	Normales: 2 "

16 — MUCOSAS APARENTES

	Perros	Gatos
Congestión:	66 casos (6 casos purulenta)	6 casos
Sub-ictericia:	10 "	1 "
Normales:	10 "	2 "
Ictericia:	5 "	—
Anemia:	3 "	3 "

17 — PETEQUIAS

En pocos casos las lesiones hepáticas dieron lugar a la aparición de petequias en mucosa gingival y en tegumento externo. El caso más intenso (presentaba petequias en mucosas y tegumento externo, intestino, pleura) correspondió a un canino con síndrome icterico grave.

18--- ESTADO FARINGE

Se constató frecuentemente esta afección asociada. Al parecer no existe relación entre la intensidad de la angina y la intensidad de la diarrea, vómitos o flacura.

	Perros (90)	Gatos (10)
	Ligera: 77	8
ANGINA:	Intensa: 70	.
	No hay: 3	2

19--- CORIZA

Se constató en 29 casos, variables de ligera a intensa.

20--- TEMPERATURA		
Perros (90)		Gatos (10)
Hipertermia: 50 casos	máxima 41°)	3 casos (máxima 41.5°)
Normales: 27 "		5 " (mínima 36°)
Hipotermia: 12 "		2 "

21-- SINTOMAS DE OTITIS

En ciertos casos la angina produce dolor, agitación de la cabeza y rascado del pabellón de la oreja.

Perros: 8 casos Gatos: 2 casos.

22 APARATO RESPIRATORIO

En varias oportunidades se presenta respiración quejumbrosa, con tensión abdominal, encontrándose a la autopsia congestión pulmonar más o menos avanzada y lesiones hepáticas descriptas. En la estadística no aparecen estos casos (ídem perros y gatos).

23--- NUMERO DE RESPIRACIONES

Lo aislamos de las lesiones del aparato respiratorio, pues más bien está relacionado con el dolor provocado por las lesiones hepáticas, in-

testinales o meningeas. No es posible descartar en algunos casos la evolución de una congestión pulmonar insidiosa, sin síntomas auscultatorios evidentes, como hemos podido constatar en ciertas autopsias.

Perros	Gatos
22 — disnea	5 — disnea
68 — negativos	5 — negativos

24 — RESPIRACION QUEJUMBROSA

Más frecuente en perros viejos, corresponde a dolor en la cavidad abdominal o a síntomas meníngeos:

Perros: 23 casos positivos.	67 casos negativos.
Gatos: 2 " "	8 " "

25 — ESTADO DEL PELO

Perros	Gatos
35 casos pelaje opaco o picado.	5 ídem
55 " normales.	5 ídem

26 — ICTERICIA TEGUMENTO EXTERNO

Al principio localizada en el forro, región inginal, axilas y mucosas; luego todo el tegumento externo.

Perros: 4 casos positivos.	86 casos negativos
Gatos: 1 " "	9 " "

27 — DERMITIS ABDOMINAL

Debido a la lesión hepática, se constataron varios casos de urticaria y dermatitis eczematosa en forma de zonas más o menos redondeadas, las cuales podían extenderse a la totalidad del cuerpo:

Perros	Gatos
Urticaria: 12 casos	1 caso.
Dermatitis en forma redondeada: 5 casos.	---
Negativos: 73 casos.	9 casos.

28 — PRURITO

Perros:	10 casos positivos.	80 negativos
Gatos	---	10 "

29 — ACTITUD DEL ENFERMO

La enfermedad puede empezar con tristeza, temblores y luego desaparecer estos síntomas, dando lugar a los vómitos o diarreas o puede suceder a la inversa. Pueden estos síntomas alternar con periodos de aparente normalidad y aparecer el decaimiento de preferencia al atardecer. A veces la apatía es posterior a la ingestión de alimentos.

Por lo general, los animales buscan el calor; menos a menudo, el frío para echarse. Lo más frecuente es la aparición de temblores, que en dos casos se constató en grado culminante: los perros parecían electrizados y movían la mesa sobre la cual se encontraban.

En ciertos casos se acuestan sobre la región dorso lumbar o se duermen parados y caen. A veces se muestran inquietos y aullan.

	Perros	Gatos
Tristes, con temblores, apáticos:	57 casos.	8 casos
En decúbito:	9 "	1 "
Normales:	24 "	1 "

30 — APARATO CIRCULATORIO

Normal; en algunos casos braquicardia o taquicardia. Se constataron algunas insuficiencias cardíacas sin relación con la afección estudiada (idem perros y gatos).

31 — VISION

Se constataron tres casos de ceguera y midriasis; dos casos de hidroftalmia al parecer relacionados con síntomas meníngeos.

Gatos: se constató fuera del cuestionario tres casos de midriasis.

32 — SISTEMA NERVIOSO

Se constataron varios casos de epilepsia. Se comprobó la existencia de irritación menígea en varios perros y gatos, con intensa excitabilidad (en algunos casos, el sólo hecho de pasar en las proximidades del animal, provocaba aullidos y reacciones de ataque).

En otros casos se constató rigidez dolorosa del cuello y neuralgias

generalizadas, en especial, dolor al levantar por el tórax, próximo a los miembros anteriores. Se comprobaron varios casos de síndrome cerebeloso. En ciertos casos existió paresia tan intensa, que sólo con grandes esfuerzos podía desplazarse el sujeto y más que nada a expensas de los miembros anteriores. A veces cojera de una mano o pata, en ciertos casos intensa; casos de hemiplejía y parálisis ascendente tipo Landry, sin llegar nunca a lesiones de parálisis en la cabeza. Hemos además constatado, fuera de esta encuesta, varios casos con vómitos que terminaron en parálisis.

En los gatos se ha constatado con bastante frecuencia neuritis generalizada. Se constataron, además, casos de epilepsia y muerte con convulsiones. Además, se presentaron dos casos de paresia del tren posterior.

Paresia: 7 casos. Edades: varían entre 2 a 6 años; hay casos de 8 a 10 años. Pueden o no coincidir con diarrea y vómitos.

Epilepsia: 9 casos. Edades: 6 meses a 10 años; en casos de 10 años, se efectuó dosajes de urea, dando valores normales.

Parálisis total: 1 caso. (Cabeza no afectada).

Sin trastornos: 73 casos.

33 — ENFERMEDADES ANTERIORES

Perros: 18 casos eczema, Enfermedad de Carré, Insuficiencia hepática, congestión pulmonar, parasitosis, enteritis.

Gatos: Negativos.

35 — EXISTIAN OTROS ANIMALES EN LA CASA

Esta pregunta tiene por finalidad constatar las especies afectadas y los posibles vectores de la enfermedad. Las especies que comían con los enfermos y que en todos los casos estaban sanos al traer al enfermo, más tarde se pudo comprobar que varios de estos casos —perros o gatos— tenían la enfermedad en incubación, ya que fueron traídos con los mismos síntomas de vómitos, diarreas, etc.

Corresponde a perros y gatos:

Gallinas:	17	casos	(al parecer sanos)
Perros:	30	casos	(al parecer sanos)
Gatos:	14	"	" "
Gallinas:	17	"	" "
Teros:	2	"	" "
Palomas:	2	"	" "
Canarios:	2	"	" "

36—VACUNA CONTRA MAL DE CARRE

Casos vacunados: 9
 Casos no vacunados: 89

37—ASPECTO MACROSCOPICO DE LA ORINA

La coloración constatada fué variable de normal a amarilla o verde intenso o claro como agua. Debido a la polidipsia, en muchos casos existe poliuria. La encaramos en tres aspectos:

.Perros: 90 casos Gatos: 10 casos

Coloración

Cargada:	37 "	4 "
Sanguinolentas:	5 "	1 "
Clara:	9 "	—

38—ANALISIS DE ORINA

(Laboratorio de Análisis Clínicos, Dra. Egle Gaminara y Farmacéutica Josefina C. de Aragunde).

En varias oportunidades la enfermedad comienza por hematuria rebelde. Se trató siempre de dar preferencia a las sales y pigmentos biliares, pues en muchos casos la cantidad de orina fué escasa. Se investigó también glucosa para despistar trastornos del páncreas, que se encontró en varias autopsias afectado. En los animales viejos con síntomas epilépticos o gastroenteritis hemorrágica, se dosificó urea en suero sanguíneo, hallándose valores altos en algunos de los casos: 1 ½ a 2 gramos.

	<u>Análisis efectuados:</u>		<u>Reacción positiva:</u>	
	Perros:	Gatos:	Perros:	Gatos:
Sales biliares:	88	7	71	4
Pigmentos biliares:	91	7	40	3
Albúmina:	32	—	7	—
Sangre:	30	—	5	—
Glucosa:	57	6	3 (2 dudosos)	3

Se efectuó un tratamiento sintomático:

Inapetencia: Extracto hepático. Suero glucosado iso e hipertónico.
Polivitamina inyectable. Vitamina B₁₂ y Complejo.

Gastro-enteritis: Gel - al (Kaolin). Sulfas, compuestos a base de peptonas, carbón, tanino, benzo-naftol, etc. Elixir Paregórico, Eftiazol, Aureomicina, Terramicina, Dicrysticina, Cloromicetina.
Régimen alimenticio.

Tendencia ahemorragias: Colagogos, Calcio, Vitamina K, Fermentos.

40 -- RESULTADO TRATAMIENTOS

Se hicieron diferentes grupos, tratados con los medicamentos antedichos. Los resultados han sido irregulares en los casos que hemos podido seguir controlando: unos se curaron, otros quedaron con trastornos digestivos crónicos, otro fué necesario sacrificarlo por epilepsia o trastornos provocados por la parálisis.

Algunos animales se curaron sin medicamentación, luego de un período de hasta 20 días de enfermedad o más.

41 -- RESULTADO DE LA AUTOPSIA:

Aparato respiratorio: Coriza, traqueitis, congestión, edema, enfisema y carnificación del pulmón. Pleuresia exudativa.

Aparato digestivo: Gingivitis, glositis, ulceración de los carrillos, gastritis aguda y crónica, catarral y hemorrágica. Enteritis aguda, catarral y hemorrágica (algunos casos con lesiones crónicas). Tumefacción de los ganglios mesaraicos. Hepatitis aguda y crónica. Repleción árbol biliar. Degeneración hepática con coloración amarillenta, verde amarillento o rojizo. Edemas peri-vesiculares (1 caso). Pancreatitis.

Aparato génito-urinario: Nefritis agudas y crónicas. Cistitis. Metritis. Vaginitis. Congestión meníngea intensa. Se encontraron petequias y sufusiones sanguíneas en páncreas, intestino, pleura y pericardio.

Agregamos a este numeral, los diagnósticos histopatológicos efectuados en el Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología de la Facultad (por los Dres. Mariano Carbollo Pou y Ceferino Bellagamba,

a quines se solicitó las investigaciones de la proliferación de neocanalículos biliares y lesiones del material enviado, pues ya terminado este trabajo, la lectura del artículo concerniente a la epizootia de hepatitis en perros descripta por H. R. Seibold y W. S. Bailey, permitió suponer una analogía en ambas epizootias.

Se efectuaron en ese Instituto por los Técnicos antedichos, las investigaciones histológicas de once trozos de hígados, tres de bazo y uno de riñón.

Comprobaron: **en los hígados**, hiperemia pasiva, etc., ora aguda, ya subaguda y en uno, congestión activa. Degeneración gránulo-grasosa, que concluyó en algunos casos provocando la formación de pequeños focos necróticos de las células trabeculares. Pigmentación por hemosiderina y pigmentos biliares. Hallaron algunos casos de trombosis biliar, de multiplicación de las células estrelladas de Kuffer. Solamente en cinco casos encontraron proliferación de neocanalículos biliares.

Las lesiones de los trozos de bazos, consistieron en hiperemia aguda y degeneración hialina sub-capsular y de los corpúsculos de Malpighy.

La investigación del riñón, mostró las alteraciones inherentes a la nefritis crónica intersticial y parenquimatosa.

Posteriormente se envió dos nuevos materiales de hígado en los que se encontró proliferación de los conductos biliares, etc.

ESTUDIOS COMPARATIVOS DE AMBAS EPIZOOTIAS

Enzootía en EE. UU.

(H. R. Seibold. — W. S. Bailey).

Enzootía en Montevideo

(Trabajo de la Facultad).

Síntomas:

Anorexias.	Anorexias e inapetencias.
Membranas mucosas visibles sub-ictéricas.	Tinte conjuntiva sub-ictérico.
Pérdida de vigor (atontados - desgarnados - postración).	Idem (Temblores - desgano - postración).
2 animales vomitaron sangre.	13 casos; algunos sangre sin digerir.
Algunos animales murieron de improviso.	Idem.
Algunos animales bien el día anterior, encontrados muertos.	Idem.

ANALES DE LA FACULTAD DE VETERINARIA

Algunos animales bien el día anterior, amanecieron enfermos.	Idem.
Período de evolución de la enfermedad: 2 a 14 días.	1 a 21 días.
Promedio de la enfermedad: 5 días.	3 a 7 días.
Algunos animales con epistaxis.	Idem.
Algunos animales afectados antes de aparecer los síntomas.	Idem.
Casos crónicos, duración: 1 a 2 meses	Idem.
Un caso crónico presentó edema de las patas.	Idem.
Síntomas sobresalientes: ictericia, pérdida de peso, ascitis.	En pocos casos ictericia y ascitis
Un perro murió en convulsiones.	Idem.
Evolución enfermedad: aguda, sub-aguda, crónica.	Idem.
Temperatura: Por lo general normal o sub-normal.	Hipertermia, 50 casos; normal, 27; Hipotermia, 17.

Observaciones Patológicas:

Los casos de ictericia varían de moderado a notable.	Pocos casos, algunos intensos.
Coloración icterica más aparente en conjuntivitis, mucosa oral, aorta, membranas sorosas, tejido adiposo general.	Semejante.
Coloración hígado: amarillo, rojizo, anaranjado, verde amarillento.	Se constató amarilla, rojiza, anaranjada.
A veces un examen minucioso evidencia zonas de superficie roja uniforme, salpicada con pintas, similar pero no tan pronunciada como si el hígado fuera del tipo de nuez noscada.	Se constataron las zonas descritas. No claras las pintas.
Edemas sub-serosos alrededor de la vesícula biliar.	2 casos.

En algunos casos el lumen intestinal lleno de sangre. Hemorragia favorecida por lesión hepática da menos coagulación. Varios casos. Análisis tóxicos y urea en suero, negativos.

Estos casos presentaron hemorragias patequiales y equimóticas en la mucosa gastro-intestinal, pulmones, pleura costal, epicardio y vejiga urinaria. Se constató además en la superficie del páncreas.

Algunos casos presentaron riñones hinchados, con coloración ictericia en cierto grado. Riñones hinchados, coloración ictericia en casos de síndrome ictericia grave.

Exámen histopatológico

Caracterizado por combinación de:

- Parénquima lesionado: Se constató 1.
- Parénquima en vías de recuperación: Se constataron 2.
- Proliferación de los pequeños conductos biliares: Se constató en varios casos (perros y gatos).
- Marcada degeneración difusa del parénquima. Se constató.
- Citoplasma de las células hepáticas lesionadas de apariencia ramificada y menos teñido que el normal.
- Casos agudos, sólo degeneración extensa y necrosis del parénquima hepático; no se nota regeneración alguna del parénquima ni proliferación de los conductos biliares. Se constató.
- Trasmisión de la enfermedad: las pruebas de inoculación no permiten asegurar conclusiones sobre trasmisión de la enfermedad. Idem.

DISCUSION

Se ha descrito una epizootia de hepatitis que afecta perros y gatos. Por el momento no se ha determinado el agente causal, aunque se sospecha de una viremia. Ciertos casos, susceptibles de hacernos sospechar del Mal de Carré, los descartamos por cuatro causas:

- 1°—Muchos animales tratados sin suero homólogo canino, se curan (prueba de valor relativo, ya que en algunos casos de moquillo canino puede suceder, pero no en tantos).
- 2°—Entre los animales afectados se encuentran muchos (en nuestra encuesta 41 casos) de cinco a catorce años. No consideramos esta circunstancia como de valor absoluto, ya que es factible que esto suceda en el Mal de Carré, aunque sea en raras ocasiones.
- 3°—Caninos vacunados contra el moquillo --casos constatados de dos vacunaciones en años sucesivos-- aún contraen esta enfermedad.
- 4°-- Esta epizootia afecta también a los félicos.

Estas conclusiones creemos que tienen importancia en lo referente a los fracasos con sueros y vacunas (nacionales y extranjeras) contra el moquillo canino, ya que se trataría en muchos casos de una afección diferente. Se deja planteada la posible relación que pueda existir entre esta afección y los numerosos casos de hepatitis constatados últimamente en el ser humano: en lo referente a la angina y coriza, se ha constatado recrudescimiento casi semejantes. No debemos olvidar, sin embargo, que las variaciones climáticas han incidido tanto en humanos como en animales. Por último, se han constatado semejanzas entre las dos epizootias comparadas, que inducen a suponer sean iguales, aunque en nuestro caso son también afectados los félicos.

Esperamos en una próxima publicación, hacer conocer los resultados referentes a la trasmisión de esta afección y de su agente causal.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se ha descrito una epizootia en perros y gatos, caracterizada por hepatitis, trastornos digestivos y nerviosos.

Se ha comparado con otra descripta en Alabama, con la cual presenta semejanzas.

Se supone que se trata de una infección a virus y en ese sentido se continúan las investigaciones.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

It has been described an epizooty in dogs and cats characterized by hepatitis and nervous troubles.

It has been compared with another described in Alabama with which it presents several similarities.

It is supposed that it is a virus infection and along this way the investigations are being followed.

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS

On a décrit une épizootie en chiens et chats, caractérisée par hépatite, troubles digestives et nerveuses.

On l'a comparée avec une épizootie décrite en Alabama, avec laquelle présente ressemblances.

On suppose s'agit-il d'une infection à virus et, dans ce sens, on continue les recherches.

ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Beschreibung einer infektiösen Erkrankung bei Hund und Katze, charakterisiert durch Leberentzündung, Beschwerden im Verdauungsapparat und durch Nervenerkrankung.

Vergleiche wurden gezogen mit einer in Alabama aufgetretenen Seuche, die ähnliche Symptome aufweist.

Es wird angenommen, dass es sich um eine Virusinfektion handelt und in dieser Richtung wird die Untersuchung weitergeführt.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- I) **Cristi, G. A.** — **Di Landro, O. A.** — *Enzootia en Catus Domesticus.* Anales de la Fac. de Vet. de Montevideo. 1948-49. Págs. 243-252.
- II) **Seibold, H. R.** — **Bailey, W. S.** — *An epizootie of hepatitis in the dog.* Am. Vet. Med. Assoc., 1952. N° 906, págs. 201-206.

C. U. R. E. S. A.

Se complace en ofrecer al cuerpo médico nacional los productos:

— KODAK —

Películas radiográficas.

— SANBORN —

Aparatos de cardiología, etc.

— PICKER —

Línea completa de equipos de rayos X.

— RAYTHEON —

Aparatos de fisioterapia por aplicación de micro ondas radar.

— G. I. LOOS —

Aparatos de anestesia por gases.

Cía. Uruguay de Rayos X y Electromedicina S. A.

MERCEDES 1300

Tel.: 8-58-29

Capilarosis traqueal en *Felis catus domesticus*

PRIMERA CONSTATAION EN EL URUGUAY

Dr. GUSTAVO A. CRISTI

Al servicio de Policlínica de la Facultad fué traído el félico que motiva esta publicación, el cual padecía según el propietario de diarrea y accesos de tos esporádicos. El estado general de este gato era aparentemente normal. A los efectos de despistar una parasitosis intestinal se tomó una muestra de heces la cual presentó al análisis huevos de Tricocéfalos. La auscultación evidenció respiración algo ruda, lo cual conjuntamente con los accesos de tos nos llevó a efectuar una toma de exudado traqueal para despistar la presencia de *Aeclurostrongylus abstrusus* y su secuela de lesión pulmonar: observación clínica que ya efectuamos con el Dr. Pablo Auyuanet por primera vez en el Uruguay (1).

Al efectuar la investigación de dicho exudado al microscopio, se constató la presencia de huevos de cáscara fina, claros y con tapones bipolares. En un principio se pensó en una anormal localización de Tricocéfalos en el aparato respiratorio. Se efectuó una radiografía del tórax con el siguiente resultado:

Se observan una especie de nódulos diseminados en ambos pulmones.

Ante la imposibilidad de saber si la lesión pulmonar correspondía a una lesión tuberculosa o parasitaria, se resolvió sacrificar el animal y se procedió a la inspección de la tráquea, bronquios y tejido pulmonar. En la tráquea, los primeros exámenes no evidenciaron presencia de parásitos, sin embargo los frotis de moco traqueal fueron todos positivos

(1) Anales de la Facultad de Veterinaria, año 1947. 5º tomo N° 1).



Foto N° 1

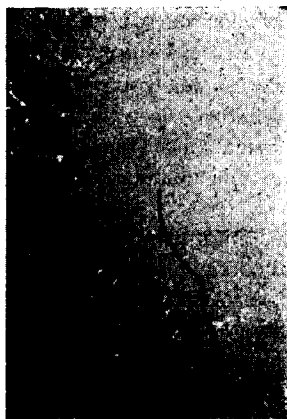


Foto N° 2

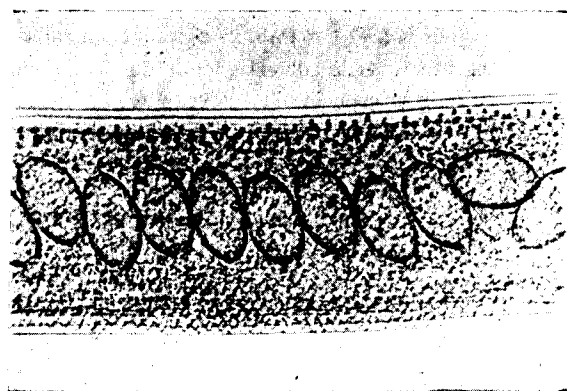


Foto N° 3

con huevos con las características antedichas. (Foto N° 1). Estos análisis siempre negativos por debajo de la primera bifurcación de la tráquea y en el tejido pulmonar, obligó a una nueva inspección de la tráquea con luz oblicua; así se constató la presencia de un parásito de unos dos centímetros y medio de largo (foto 2) en cuyo interior se percibían los huevos antedichos (foto 3).

Posteriormente se encontraron dos hembras localizadas como la anterior en la mitad superior de la tráquea. La forma filiforme nos permitió ya, diferenciarlas de los tricocéfalos.

En el Instituto de Anatomía Patológicas y Parasitología de la Facultad efectuamos con el Dr. Rodríguez González la identificación del parásito: su morfología, forma de los huevos y localización permitieron clasificarlos como ejemplares de capillaria acrophila. En la bibliografía consultada no encontramos casos similares descritos en el Uruguay; solamente existe un trabajo del Dr. Varela Calzada de esta parasitosis en aves (2).

**LAS FOTOS FUERON TOMADAS EN EL LABORATORIO
FOTOGRAFICO POR EL Dr. LUIS A. BARROS**

(2) Anales de la Facultad de Veterinaria del Uruguay, 3ra. época, N° 1, año 1937.

Colaboración de Profesores extranjeros

El Dr. Russell A. Runnells, actualmente profesor y jefe del Departamento de Patología Animal en el Michigan State College, ha tenido la gentileza de acceder a nuestra solicitud de colaboración con "Anales" remitiéndonos, por intermedio de nuestro colega el Prof. Agdo. de Histología, Dr. B. E. Epstein, el trabajo que a continuación se publica.

El Dr. Runnells es hombre de gran experiencia en la docencia y su personalidad muy conocida y apreciada en los EE. UU. Fué profesor en Iowa State College y luego Director del Departamento de Anatomía en el Michigan State College hasta el año 1948, en el que pasó al cargo que actualmente desempeña y, encontrándose cercano a su retiro de la docencia en la cual ha cumplido una acción de gran mérito.

La Dirección de Anales se complace en agradecer al Prof. Runnells la atención dispensada al ofrecernos, en forma concisa pero plena de experiencia en su fondo, la colaboración solicitada.

The place of the morphological sciences in the veterinary curriculum

by

Doctor RUSSELL A. RUNNELLS, Professor and Head
Department of Animal Pathology
Michigan State College

In the sequence of the basic medical sciences which comprise the preclinical course of the veterinary curriculum the morphological sciences (embryology, histology, and gross anatomy) come first. It is obvious that before a student can understand the functions of the organs and systems (physiology), or their disturbed structure and function (pathology), he must be well acquainted with the normal development and the

structure of the animal body from the time of fertilization of the ovum until the adult animal has reached maturity. This latter is the goal of the study of the morphological sciences.

The ideal and most interesting way to obtain an understanding of the structure of the animal body is to integrate the study of embryology, histology, and gross anatomy.* This can be done by approaching the study by way of embryology. A study of the early embryology of the chick is a suitable beginning. After the three primary germ layers have reached the stage in their development where the various tissues begin to differentiate, the subject of histology can be introduced and the basic tissues studied in the conventional manner.

From the basic tissues the study can lead to the bony framework. This study however should be brief — merely a study of the types of bones, their names, their relationship to one another, and their regional functions. No attempt should be made at this point to learn the details relative to the peculiarities in shape which are associated with the attachment of muscles and ligament, or the position of blood vessels and nerves. These details can be learned best in their functional relationship to muscles, ligaments, blood vessels and nerves when these are studied later.

After this brief study of the skeleton is completed dissection begins. Since the skin is the first part of the body to be encountered this is the proper time to study its histology. Next come the muscles, ligaments, blood vessels and nerves, both from the standpoint of their gross and microscopic structure, and their relationship to each other and the skeleton.

With the completion of the study of the skeleton, the muscles and the peripheral blood vessels and nerves the study should naturally proceed to the internal organs and systems. The study here also can be made in an integrated manner. It begins with a return to the study of the development of the organs and systems in chick and pig embryos and advances to the histologic and then the gross structure of each organ. In this manner the student obtains a detailed and integrated knowledge of the development of the body, its cellular composition, and its structure. Finally the course can be completed with a comparative study of the morphological differences occurring in the various species of animals.

These courses in anatomy prepare the student for a consideration of normal body functions which follow, and eventually for the study of disturbed structure with the resultant disturbed functions which constitute disease. Without a thorough understanding of the morphological sciences as they pertain to the body student is not prepared properly for this final subject (pathology) in the preclinical curriculum.

REGLAMENTO DE
"ANALES DE LA FACULTAD DE VETERINARIA"

Aprobado por el Consejo Directivo con fecha 2 de Octubre de 1953 y por el Consejo Central Universitario el 18 de Diciembre del mismo año

Artículo 1º — "Anales de la Facultad de Veterinaria" es un órgano de publicación oficial de la Facultad de Veterinaria de Montevideo.

Art. 2º — El material que constituirá el contenido de "Anales de la Facultad de Veterinaria" se ajustará a la naturaleza y orden de publicación que se expresa a continuación:

- 1) Trabajo del personal docente de la Facultad:
 - a) Investigación científica original.
 - b) Comunicaciones de casuística.
 - c) Temas relativos a la enseñanza superior.
 - d) Temas universitarios generales.
 - e) Conferencias o cursos especiales.
- 2) Colaboraciones originales de profesores nacionales o extranjeros, sobre temas científicos o pedagógicos.
- 3) Reproducciones, traducciones, extractos de trabajos de la misma índole que los mencionados anteriormente y pertenecientes a científicos nacionales o extranjeros.
- 4) Índice bibliográfico ordenado y sin juicio crítico referente a las diversas disciplinas objeto de estudio en la Facultad.
- 5) Leyes, decretos, resoluciones, etc., relacionados con la Universidad de la República.
- 6) Información general de la Facultad de Veterinaria:
 - a) Actas sobre asuntos de interés general y crónicas de actos del Consejo Directivo.
 - b) Actividades de la Asamblea del Claustro.
 - c) Actividades de los Institutos.

Art. 3º — La Dirección de “Anales de la Facultad de Veterinaria” estará a cargo del Decano o en su defecto, de un miembro del Consejo Directivo o de un profesor de la Facultad, quienes deberán ser designados anualmente por el Consejo Directivo.

Art. 4º — El Director, o en su caso el Consejo de Redacción, previa anuencia del Decano podrá requerir el concurso del personal docente de la Facultad a efecto de los asesoramientos necesarios. También previa anuencia del Decano podrá requerir el concurso del personal administrativo para la realización de tareas relativas a la compaginación y administración de Anales, etc. La colaboración, tanto del personal docente como del administrativo será obligatoria y gratuita en las condiciones que fija el párrafo precedente.

Art. 5º — La Secretaría de Redacción está a cargo del Profesor de la Facultad que designe el Consejo Directivo.

Art. 6º — Habrá un Consejo de Redacción que estará constituido por cinco miembros y que serán:

- a) El Director, quien lo presidirá.
- b) El Secretario de Redacción, que será Secretario del Consejo.
- c) Tres miembros pertenecientes al personal docente de la Facultad, designados por el Consejo Directivo a propuesta del Director.

Art. 7º — Los trabajos, colaboraciones, etc., que se relacionen con los puntos 1, 2, 3, y 4 del art. 2º solamente serán publicados previa aprobación del Consejo de Redacción.

El material informativo referente a los puntos 5 y 6 del art. 2º será publicado previa consulta con el Decano.

Art. 8º — Los gastos que origine la publicación de “Anales de la Facultad de Veterinaria” serán cubiertos con los recursos que se les destine en el Presupuesto de Gastos de la Facultad y con el importe de suscripciones, donaciones, avisos, etc., que se destinará a asegurar la publicación por períodos anuales regulares.

Art. 9º — La Administración de la Facultad llevará un libro especial destinado a “Anales de la Facultad de Veterinaria” y tomarán la intervención que corresponda en la publicación.

Art. 10. — Se fijará el mes en que “Anales de la Facultad de Veterinaria” aparecerá anualmente cada año, así como el plazo máximo para la presentación de trabajos, todo lo cual se expresará en cada número de la publicación.

Art. 11. — Todo trabajo, colaboración u otro material de publicación se hará llegar a la Secretaría de Redacción, en el original dactilografiado (con doble espacio interlineal, con un margen de tres centímetros), de un solo lado del papel, y su redacción será considerada como

definitiva. Las únicas correcciones que se aceptarán serán las de orden tipográfico.

Art. 12. — El autor o autores de todo trabajo realizado en la Facultad de Veterinaria están obligados a ofrecerlo en primer término para su publicación en "Anales" de esta Facultad. El Consejo de Redacción dispondrá de un plazo de tres meses para resolver si se publica o no el trabajo presentado, vencido el cual el autor o autores del trabajo quedarán en libertad para publicarlo en donde estimen de interés.

El plazo referido se contará desde la fecha de recepción del trabajo en la Redacción de "Anales".

Art. 13. — La presentación de trabajos de investigación científica original se hará de acuerdo con las siguientes indicaciones:

- a) No deberán abarcar más de quince páginas de "Anales de la Facultad de Veterinaria".
- b) Cada trabajo será lo más breve posible sin que pierda claridad, y estará dividido en las siguientes partes, debiéndose respetar a la vez, el orden de éstas:

- 1) El título será breve evitándose en lo posible subtítulos. Debajo del título se indicará el Laboratorio o Instituto donde se ha efectuado el trabajo.

- 2) INTRODUCCION donde se expondrá en forma concisa los antecedentes, fundamentos y objeto del estudio.

- 3) MATERIAL Y METODO donde el autor expondrá brevemente el material utilizado en su estudio, cuidando de caracterizar perfectamente aquellos materiales (reactivos, títulos de las soluciones, temperaturas y demás características referentes a las sustancias así como a los sujetos de experiencia, etc.), con el fin de que el lector pueda conocer lo más exactamente posible las condiciones en que se ha colocado el autor al realizar su estudio.

Tratándose de métodos o técnicas originales deberá exponerse éstos con toda claridad y exactitud para las apreciaciones que dieran lugar.

No se publicarán las descripciones de métodos o técnicas de uso corriente en ciencias.

- 4) RESULTADOS. Se expresarán en forma sintética el conjunto de hechos logrados; en lo posible se hará en forma de cuadros, gráficas, etc., según corresponda, evitándose la descripción de cada una de las observaciones o experimentos realizados.

- 5) DISCUSION. Solamente será incluida cuando los resultados lo hicieran necesario, expresándolos en forma clara y concisa las derivaciones o consecuencias que se puede adjudicar a los resultados obtenidos.
- 6) RESUMEN Y CONCLUSIONES. Será siempre de corta extensión, no debiendo sobrepasar de doscientas palabras. Deberá agregarse a continuación la traducción al inglés, francés y alemán.
No se incluirán los títulos de los puntos 1, 2, 3, 4 y 5 como tampoco el del trabajo.

- 7) Las citas bibliográficas serán agrupadas al final bajo el título: BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

En el trabajo, cada cita se caracterizará con un número árabe de orden (1), (2), (3), etc.

Las citas serán las provenientes de consultas de trabajos publicados en obras o revistas científicas y, en las que, por lo tanto, se ha verificado directamente su autenticidad.

Cuando una misma cita sea repetida una o más veces, llevará siempre el mismo número que la caracterice.

La parte denominada BIBLIOGRAFIA CONSULTADA que irá al final del trabajo será el conjunto ordenado de las citas distintas que se hubieren mencionado en el trabajo, y se anotarán en la siguiente forma:

Apellido del autor, seguido de las iniciales del nombre. Título completo del trabajo en el idioma original. Título abreviado de la revista, Tomo o Volumen de la revista. Número de la página inicial y final del trabajo; Año.

Tratándose de una obra, se anotará en la siguiente forma: Apellido del autor, seguido de las iniciales del nombre. Título completo de la obra en el idioma original. Lugar de edición. Editor, número de la página. Año.

e) Las ilustraciones (fotografías, fotomicrografías, dibujos, figuras, cuadros, etc.), serán las indispensables para la comprensión del trabajo y la cantidad máxima será de cinco; vendrán en hoja aparte, en la que se expresará el número de orden y la leyenda correspondiente así como el nombre completo del autor, todo lo cual acompañará al original dactilografiado del trabajo.

Los gastos que demanden las que el autor desee agregar a la cantidad mencionada así como los que deriven de la publicación en colores que solicitare correrán por cuenta del autor.

Los gráficos deben realizarse con línea gruesas, con tinta china y a una escala suficiente como para que no pierda claridad al ser publicados.

Art. 14. — Las comunicaciones de casuística tendrán una extensión no mayor de ocho páginas; será, sea una observación que por su rareza o significación adquiera cierto relieve; sea un conjunto de observaciones que por su valor estadístico puede contribuir a documentar o aclarar un problema.

Su título debe ser breve y ella constará de las siguientes partes:

- a) Observación y observaciones.
- b) Comentarios.
- c) Resumen o conclusiones, que será breve no excediendo de 50 palabras, a la que se deberá agregar a continuación, la traducción al inglés, francés y alemán.
Se admitirán hasta dos ilustraciones gráficas; todo excedente de estas lo será a cargo del autor.
La presentación de las ilustraciones vendrán en la forma expresada en el art. 13 inc. c).

Art. 15. — Los temas relativos a la enseñanza superior así como los de índole universitaria a que se refiere el art. 2º no podrán exceder de diez páginas de "Anales de la Facultad de Veterinaria".

Se admitirán hasta tres ilustraciones gráficas; las que el autor solicitare se publiquen y que sobrepasen de esa cantidad serán a cargo del mismo.

Art. 16. — Las conferencias o cursos especiales serán consideradas por el Consejo de Redacción, a los efectos de su publicación, y solamente tendrán derecho a esta cuando la naturaleza e importancia de los mismos presenten real interés de ser dados a conocer fuera del país.

Art. 17. — Las colaboraciones originales de profesores nacionales o extranjeros sobre temas científicos o pedagógicos tendrán preferente atención frente a los trabajos a que se refiere el art. 16, siempre que el Consejo de Redacción haya aprobado su publicación y cuando por razones de espacio no pudieran incluirse aquellos.

Art. 18. — Los interesados en obtener apartados deberán solicitarlos con la anticipación suficiente a la casa impresora de esta publicación, estando los gastos que demandaren a cargo del propio interesado.

Información General de la Facultad Año 1953

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA ENSEÑANZA

Por resolución del Consejo Directivo de fecha 31/VII/952 y ratificada por el Consejo Central Universitario en sesión del 15/X/952, se adoptaron algunas disposiciones reglamentarias relacionadas con distintos aspectos de la enseñanza que vienen ampliar las que se tomaron en años anteriores, por recomendación de la Asamblea del Claustro. La que ahora comentamos se refiere a la supresión de listas en clases teóricas y a reglamentación de prácticas.

La resolución adoptada establece: 1º) "Los cursos de la Facultad de Veterinaria son reglamentados y deberán hacerse con entera sujeción a las disposiciones en vigor (inscripción, etc.) en todas las asignaturas que comprende el Plan de Estudios. No se computará la inasistencia del o los alumnos en las clases que no se indican expresamente en el numeral 2º.

2º) En los cursos clínicos y en los prácticos de Anatomía, Histología Normal, Física Médica, Química Médica, Fisiología, Parasitología, Farmacia y Toxicología, Exterior, Semiología, Zootecnia General, Materia Médica y Terapéutica, Zootecnia Especial, Bacteriología, Podología, Enfermedades Infecto-Contagiosas, Anatomía e Histología Patológicas, Anatomía Topográfica y Cirugía Experimental, Inspección de Productos Alimenticios e Industrias, se computarán las inasistencias a los efectos expresados más adelante.

En las clases teóricas, el profesor llevará lista de asistencia con fines estadísticos y de información.

3º) Los Directores de Instituto deberán presentar un programa de las clases prácticas de cada materia y la forma como serán tomadas al alumno.

4º) Los cursos prácticos o clínicos se perderán cuando el número de inasistencias del alumno exceda el 20 % (veinte por ciento) de las clases prácticas o clínicas que correspondan, computándose las fraccio-

“nes en favor del alumno. Se tolerará, no obstante, un porcentaje mayor de inasistencia cuando el excedente se deba a enfermedad u otro motivo debidamente justificado a juicio del Consejo Directivo. En ningún caso el número de inasistencias podrá ser mayor al 35 % (treinta y cinco por ciento) de las clases prácticas a clínicas”.

La Asamblea del Claustro, en el período de deliberaciones correspondiente a 1953 abarcó algunos aspectos que entiendo podrán ser objeto de modificación inmediata, además del continuado con la consideración de la reforma total del Plan de Estudios. En informe elevado al Consejo y que éste estudia, la Asamblea del Claustro propone una serie de medidas a adoptarse, tendientes a dar un mayor desenvolvimiento a la parte práctica de la enseñanza de las diversas asignaturas. Las medidas propuestas son las siguientes:

INCREMENTO DE LA ENSEÑANZA EN LO QUE TIENE RELACION CON PRODUCCION ANIMAL

a) Los estudiantes quedan obligados a permanecer un lapso suficiente y prudente en establecimientos pecuarios que el profesor indique, realizando trabajos prácticos relacionados con la producción animal. Al cabo del mismo, deberán producir informe de las tareas realizadas. Esta práctica será imprescindible a los efectos de rendir exámenes de Zootecnia Especial.

b) Los estudiantes deben cumplir trabajos prácticos de Ovinotecnia, para lo cual acompañarán a los expertos de la Comisión General de Mejoramiento Ovino en sus trabajos de selección de majadas generales que realicen dichos expertos. Se deberá producir informe de lo hecho. Esta práctica es obligatoria y previa a la rendición del examen de Zootecnia Especial.

c) A efectos de un mejor conocimiento práctico de las principales razas bovinas de nuestro país, los estudiantes acompañarán en sus jiras a los expertos de las Sociedades de Criadores de Bovino (Hereford, Holando y Normando) el estudiante podrá plantear al profesor preferencias por el estudio de una determinada, estándose en definitiva a lo que éste resuelve.

Se deberá producir informe de lo hecho. Esta práctica es obligatoria y previa a la rendición de Zootecnia Especial.

d) El estudiante debe concurrir durante por lo menos 15 días consecutivos de faena a las plantas industriales, a efectos de realizar prácticas de tipificación de carnes (10 días dedicados a bovinos y 5 a ovinos) previa una o más clases dictadas por el profesor sobre el punto en la planta Frigorífica. Los técnicos de los servicios de tipificación expedirán

certificación de la concurrencia. El profesor de la asignatura una vez finalizado el período de práctica, controlará y calificará el trabajo realizado. El control de estos trabajos prácticos a cargo de la cátedra de Perfeccionamiento Pecuario y su realización será requisito previo e indispensable a la rendición de los exámenes de Inspección de Productos Alimenticios y Zootecnia Especial.

**INCREMENTO DE LA ENSEÑANZA EN LO QUE TIENE RELACION
CON LA SANIDAD ANIMAL**

a) El estudiante debe realizar en el Laboratorio de Biología Animal "Dr. Miguel C. Rubino", trabajos prácticos en lo relativo a enfermedades Infecto-Contagiosas y Parasitarias. Las mismas se realizarán durante un lapso no menor de 20 días consecutivos y el cumplimiento del mismo será certificado por el Laboratorio referido. Dicho certificado será exigido por la Facultad, previo a la rendición de las asignaturas del caso.

b) El estudiante debe efectuar práctica de clínica bovina en el medio rural pudiéndose utilizar a tal fin los servicios Veterinarios de Conaprole. Para ello concurrirán durante un tiempo no menor de 15 días a los Servicios Regionales de dicha institución, acompañando a los técnicos veterinarios en una relación de sus tareas. Estos últimos certificarán la realización de la práctica referida. Esta práctica es obligatoria y previa a la rendición del examen de Clínica Bovina.

Para que las medidas enunciadas tengan el efecto perseguido pensamos que deberá reglamentarse en forma clara y estricta la forma de concurrencia de los estudiantes a los distintos establecimientos, servicios, etc., así como la presentación de los informes del caso, los que serán juzgados por tribunales competentes presididos por el profesor de la asignatura correspondiente.

**MOVIMIENTO DE LA ENSEÑANZA DURANTE LOS
AÑOS 1950 A 1953**

AÑO 1950

ESTUDIANTES INSCRIPTOS:	TERMINACION DE CARRERA
Primer año	16 Federico Anavitarte (Peruano)
Segundo año	23 Félix Ramón Duarte (Paraguay)
Tercer año	23 Agustín Ezcurra López
Cuarto año	27 Nelson Cravino
Con cursos ganados	45 Anibal F. Calvo (1)
	— Carlos Peñagaricano (1)
Total	134 Héctor González Gómez
	Roberto Caffarena

EXAMENES

Alumnos inscriptos	157
Alumnos examinados	622
Alumnos aprobados	581
Alumnos reprobados	41
Alumnos que disistieron	135

Oscar Latourrette
 Carlos León Velarde (Peruano)
 Carlos Martínez Gradín
 Alcides Silveira (Brasileño)
 Roque Ramírez Meza (Paraguay)
 Luis Darío Silva
 Pablo Y. Valdez (1)
 Juan M. Echeverría
 Héctor Arévalo
 Enrique Zavala (Paraguay)
 Omar Ney Echeverría
 Max Gunther (Peruano)

AÑO 1951

ESTUDIANTES INSCRIPTOS:

Primer año	18
Segundo año	21
Tercer año	23
Cuarto año	23
Con cursos ganados	30
—	
Total	115

TERMINACION DE CARRERA

Dardo Casas del Río
 Héctor Franco Durand (Paraguay)
 Alberto Pacheco (Peruano)
 Hugo Echenagusía (1)
 Raimundo Leaniz (1)
 Luis F. Palacios (Venezolano)
 Rubens Scelza
 Alcides E. Lucas (1)
 Pedro A. Uzategui (Venezolano)
 Carlos J. Uriarte
 Norberto Saldías
 Miguel de las Casas (Peruano)
 Arturo Lezama (1)
 Juan Pío García (Paraguay)
 Alberto Massolo (Paraguay)

EXAMENES

Alumnos inscriptos	680
Alumnos examinados	556
Alumnos aprobados	516
Alumnos reprobados	40
Alumnos que desistieron	124

AÑO 1952

ESTUDIANTES INSCRIPTOS:

Primer año	14
Segundo año	19
Tercer año	21
Cuarto año	23
Con cursos ganados	50
—	
Total	127

TERMINACION DE CARRERA

Areguaty Barbot
 Egle Gaminara
 Estanislao Cubas (Paraguay)
 Jorge H. Hernández
 Gustavo A. Pritsch
 Pedro Barruetaveña
 Humberto Castro (Peruano)
 Joaquín F. Pereira

EXAMENES

Alumnos inscriptos	713
Alumnos examinados	575
Alumnos aprobados	549
Alumnos reprobados	26
Alumnos que desistieron	138

Julio C. Mussio
 Antonio M. Graniello
 Carlos M. Sierra (1)
 Raúl Prieto (Paraguayo)
 Andrés Magallanes
 Hugo Fontaña (1)
 Juan O. Castro (Peruano)
 Ramón Alvarez
 Julio Maimó
 Raúl Casas (2)
 Jacinto Santhome Zavala (Peruano)
 Blanca E. De Boni
 Enrique Parietti
 Pedro Mogollón (Venezolano)
 Luis Nery Huerta (Paraguay)
 Ricardo Mattos Moglia (1)
 Juan J. Canabal

AÑO 1953

ESTUDIANTES INSCRIPTOS:

Primer año	34
Segundo año	16
Tercer año	16
Cuarto año	19
Con cursos ganados	45
Total	130

TERMINACION DE CARRERA

Orestes Rivara
 José E. Ramos
 Avelino Figares
 Pompilio Ferrando
 Wáshington Pereyra
 Hugo Ferrando (1)
 Milton Cravino
 Rogelio Roca (1)
 Pedro L. Bartzabal
 Hilda Fiorelli
 Roberto J. Lozada (Venezolano)
 Manuel Lepage (Venezolano)
 Esmirna Corbo de Pietra
 Bernabé Bentancur
 Arnoldo F. Martí

EXAMENES

Alumnos inscriptos	621
Alumnos examinados	508
Alumnos aprobados	484
Alumnos reprobados	24
Alumnos que desistieron	113

(1) Exonerado del pago de derechos de título en mérito a su alta escolaridad.

(2) Exonerado del pago de derechos de título y obtención de medalla de oro, en mérito a su alta escolaridad.

**LABOR DE INVESTIGACION QUE ENCARAN LOS DIVERSOS
INSTITUTOS Y CUYO DESARROLLO OCUPÓ EL AÑO 1953**

El personal docente-técnico se ocupó de realizar labor científica sobre temas que se detallan a continuación:

INSTITUTO DE FISILOGIA. --- Se trabaja en problemas relacionados con "muestras de alimentos, concentrados, suplementos y herbario".

INSTITUTO DE TERAPEUTICA Y MEDICINA EXPERIMENTAL. Se realizaron trabajos sobre "Determinación de la acción terapéutica del Sulfuro de Selenio sobre diversas Dermatosis de los caninos" y "Acción diurética de las soluciones hipertónicas de sacarosa y glucosa en forma comparativa, así como determinación de la invocada acción tóxica tubular y glomerular de la sacarosa".

INSTITUTO DE ANATOMIA NORMAL. --- "Contribución al estudio del precolágeno" que se publica en otro lugar de estos Anales. Se trabaja en Ovogenesis de *Bos taurus*.

INSTITUTO DE BACTERIOLOGIA. --- "La bacteriología de la lana y el color de la superficie de los vellones". Se llevan a cabo diversos trabajos con el problema conocido como "Amarillo de las lanas", labor correlativa con el trabajo arriba indicado. "Mortandad de lanares en preparación para exposiciones, con alimentación intensiva".

INSTITUTO DE ANATOMIA PATOLOGICA Y PARASITOLOGIA.--- Se continúa trabajando en asuntos relacionados con "Evolución de garrapatas (*Ixodidos* del perro, evolución del *Rhipicephalus*)". "Evolución de distintos Cestodes (infestación de vacunos con proglótidos de tenias; cisticercosis experimental)". "Tuberculosis en caninos, localizaciones y tipos de lesiones, frecuencias, etc.)".

INSTITUTO DE INDUSTRIA ANIMAL. --- Trabajos experimentales sobre "Leches mastíticas"; "Investigaciones sobre el empleo de la Resazurina", "Sulfito de Sodio en las carnes", "Curación de carnes", "Determinación espectrofotométrica de Vitamina A", "Putrefacción en pescados".

INSTITUTO DE ZOOTECNIA. --- "Valoración citológica de la fertilidad del nemasperna bovino con prescindencia del índice de movilidad". "Comprobación citológica de las alteraciones de los valores R en esperma vacuno". "Conservación de esperma vacuno a 9° C. Técnica Parkes y Polge". "Estudio botánico y bioquímico de la "Alga *Latuca*". "Efectivi-

dad de las reacciones de diagnóstico de gestación en yegua". "Inseminación artificial en aves de corral". "Inseminación artificial de vacunos de lechería". "Infertilidad en vacunos". "Manifestación de la heterosis en aves". "Estudio histológico de las gonadas en aves puras e híbridas". "Carácter semi-letal en *Lepus cuniculus*". "Diferentes técnicas aplicables al semen del *Lepus cuniculus*". "Manchas de sangre en los huevos". "Enfermedad respiratoria crónica". "Neutralización sexual por oestrógenos". "Alimentación con algas marinas (*Alga Lатуca*) en polluelos" y "Valor alimenticio en pollos con las huevas de pescado estabilizadas (en colaboración con el Departamento de Investigaciones Pesqueras y Fauna Indígena de esta Facultad). "Estudio de grupos fibrosos, etc., sobre piel de ovino". Idem, ídem según razas y cruzamientos sobre piel de fetos y en animales adultos. Diámetro y forma de sección de la superficie de ruptura de las hebras de lana en los animales de resistencia en el dinamómetro. Métodos de inclusión y coloración para cortes transversales de lana para el estudio de finura. Densidad de lana en el vellón por una pinza calibradora, micrométrica. Variación en el crecimiento de la lana en ovinos, recién esquilados y estudio de las "puntas", en idénticas condiciones de alimentación, etc.

SE AMPLIA EL CAMPO DE INVESTIGACION con la creación de los Departamentos de Parasitología en el Instituto de Anatomía Patológica y Parasitología y de Investigaciones Pesqueras y Fauna Indígena en el Instituto de Industria Animal. Con los Departamentos de Avicultura, Genética e Inseminación Artificial y Ovinos y Lanas, creados por ley presupuestal de 1949, la Facultad va tomando un nuevo ordenamiento que le permitirá prestar una más eficiente colaboración al país, al preparar en forma más racional y moderna las nuevas generaciones de graduados.

EXPRESIONES DE CONTRIBUCION A LA FACULTAD

La proyección que la Facultad va teniendo en el medio extrauniversitario es cada vez más importante. Fruto de las nuevas orientaciones y la dedicación que sus integrantes van prestando a sus tareas es la vinculación que se ha ido obteniendo con personas o instituciones ajenas a la Casa. De esa vinculación puede la Facultad esperar buenos resultados. Se ha dicho muchas veces que no todo debe esperarse del esfuerzo del Estado para el mantenimiento de los centros de enseñanza, elevación de sus prácticas sociales.

La Facultad de Veterinaria tiene el derecho de esperar una contribución económica y un estímulo de parte de institutos o particulares, que permita mejores soluciones en los propósitos que plantean sus servicios técnicos.

En el transcurso del año y en relación con esta clase de aporte, la Facultad de Veterinaria ha recibido dos generosas contribuciones, cuyo valor material es importante pero que más vale aún en su valor moral y en lo que puede significar de esfuerzo digno de emulación. Nos referimos en primer término al legado hecho por Don Juan Larrain, con la denominación de Beca Modesto, Inocencio y Juan Larrain, según el cual la Facultad dispondrá de la renta de un capital de cien mil pesos para instituir una beca trianual de perfeccionamiento de recientes graduados.

El otro aporte es la cesión en préstamo de un conjunto de valiosos aparatos y la donación de productos y medios de cultivo de valor, hechas por el S. O. Y. P. al Departamento de Investigaciones Pesqueras y Fauna Indígena de reciente creación. En ambos casos, se pone a disposición de la Facultad una contribución valiosa que tiene un alto mérito de estímulo a la labor de la Facultad y de sus integrantes.

LA ASOCIACION DE DOCENTES DE VETERINARIA

SU CREACION. — El profesorado de la Facultad de Veterinaria ha culminado una vieja aspiración cual es la creación de la Asociación de Docentes de Veterinaria, institución que agrupa a todos los profesionales que se dedican a la docencia en la Facultad.

Fundada el día 2 de julio de 1952, mediante la decisión unánime de una numerosa Asamblea, se encuentra hoy respaldada por la totalidad de los docentes, ya que todos ellos están afiliados a la Asociación.

Su carta orgánica está fundada en los principios democráticos de constitución y tal es así que sus autoridades están constituidas por representantes de todos los Institutos siendo los cargos rotativos, asegurando de esta manera la participación de todos sus afiliados en el gobierno de la entidad.

En la brevedad de esta información no es posible historiar la marcha de esta Asociación, pero a través del articulado de sus estatutos se puede notar que además de la defensa gremial —carácter esencial de estas Asociaciones—, está la colaboración estrecha con las autoridades de la Casa de Estudios y con las demás entidades que propendan a elevar la Profesión Veterinaria del Uruguay.

Daremos a conocer aquí la integración de su primera Comisión Directiva como pequeño homenaje a quienes fueron los pioneros de esta Asociación.

Presidente: Dr. José Postiglioni Grimaldi.

Secretario: Dr. Manuel Rodríguez González.

Prosecretario: Dr. Manuel Muniz.

Prosecretario: Dr. Alberto Bianchi.

Tesorero: Dr. Carlos H. Carlevaro.

Vocales: Drs. Walter García Vidal, Mario Spagnuolo y Julio Riet.