

*Es Ventajoso Asegurarse*

## LA ANTITOXINA TETÁNICA, *Lederle*



garantiza contra el desarrollo del tétanos. Úsese como medida profiláctica después de heridas, punturas y otras lesiones.

### LA ANTITOXINA TETÁNICA

*Lederle*

se recomienda para el tratamiento de casos declarados de tétanos. La dosis no debe ser menor de 20,000 unidades y están indicadas dosis de 50,000 a 100,000 unidades.

LEDERLE LABORATORIES, Incorporated · NEW YORK

ANTONIO F. DA COSTA LOBO

Concesionario General para España  
de LEDERLE LABORATORIES, INC.

Palmas, 13  
Sevilla, España

PRINTED  
IN  
U.S.A.

# BOLETÍN VETERINARIO



*Lederle*

Tomo II

MAYO-JUNIO, 1933

Núm. 3



Estatua de bronce que adorna los terrenos del Instituto Pasteur de París erigida en conmemoración de la primera vacunación antirrábica realizada con éxito por Pasteur. Representa a Jean Baptiste Jupille luchando con el perro rabioso que lo mordiera cuando trató de proteger un grupo de niños.

# CARBOZOO

## Nueva Vacuna Antiantráxica

La más valiosa contribución desde los tiempos de PASTEUR al dominio de esta epizootia.

Confiere eficaz protección a los caballos, ganado vacuno, ovejas y cabras. Ningún otro producto antiantráxico produce resultados tan satisfactorios.

### La Inmunidad Dudosa Queda Eliminada



5. Diez días después de la vacunación el animal vacunado tolera perfectamente una inyección de virus virulento que mata el animal no vacunado dentro de 48 a 72 horas.
6. La vacunación con CARBOZOO no afecta la capacidad del animal para el trabajo ni la producción de leche.
7. CARBOZOO es un producto estable que conserva su actividad más de un año.

*La jeringa que ilustramos más arriba facilita mucho la administración de dosis exactas de CARBOZOO. Tiene dos centímetros cúbicos de capacidad y está aforada en octavos de centímetro. El tornillo de seguridad de que está provista permite inyectar dosis exactas.*

*Suministramos dicha jeringa a un precio mínimo.*

Dosis: Para ovejas y cabras— $\frac{1}{8}$  cc. subcutáneamente.  
Para caballos y ganado vacuno— $\frac{1}{4}$  cc. subcutáneamente.

*Escribanos solicitando más informes*

LEDERLE LABORATORIES, Incorporated • NEW YORK

### Resumen de los Datos y Ventajas

1. Una inyección confiere inmunidad segura de larga duración.
2. Aún los más susceptibles animales, la oveja y la cabra, toleran bien CARBOZOO.
3. Produce ligera reacción local y a veces suele dejar una pequeña escara sobre el punto de la inyección.
4. Se puede aplicar sin peligro aún a los animales en gestación avanzada.

# BOLETÍN VETERINARIO

Lederle

Tomo II

MAYO-JUNIO, 1933

Núm. 3

## LA SUPRESIÓN DEL ÁNTRAX

Las vacunas antiantráxicas que se han empleado hasta ahora, preparadas conforme al postulado de PASTEUR, no dan resultados uniformemente satisfactorios. Muchos investigadores se han dedicado al estudio de este importante problema con el objeto de impedir pérdidas postvacunatorias y se han introducido algunas modificaciones y nuevos productos. Desgraciadamente la mayoría de las nuevas preparaciones se ofrecen a la profesión veterinaria sin garantía alguna de mérito.

El defecto de la vacuna PASTEUR estriba en que no confiere inmunidad suficientemente sólida. Además, se ha demostrado la imposibilidad de inmunizar animales eficazmente con organismos muertos ya se hayan destruido por medio de productos químicos o al calor. Esos resultados corroboran la declaración hecha recientemente por K. KRAUS, una de las más eminentes autoridades en ántrax, de que "los experimentos con cultivos muertos o atenuados han demostrado su ineficacia para el dominio del ántrax porque no producen inmunidad. Por lo tanto, los productos empleados para la inmunización deben tener definida virulencia."

El Dr. MARIO MAZZUCCHI del Instituto Seroterápico de Milán hizo importantes investigaciones logrando preparar una vacuna que, inyectada en las dosis más diminutas, confiere sólida inmunidad de larga duración. La vacuna creada por MAZZUCCHI es activísima pero se puede inyectar al animal sin peligro. Los trabajos experimentales y los admirables resultados obtenidos en la práctica, en la vacunación de más de un millón de animales, demuestran que el producto da resultados tan perfectos como es humanamente posible obtener de cualquier producto biológico. El hecho de que el animal vacunado tolera centenares de dosis letales de cultivos antráxicos virulentos es índice de la eficacia de la vacuna.

Con la vacuna de MAZZUCCHI se ha podido suprimir el ántrax en las regiones más fuertemente infectadas de Italia. También se utilizó para combatir uno de los más virulentos brotes jamás vistos en Austria con éxito tan lisonjero que el gobierno austriaco ha conferido al Dr. MAZZUCCHI los más altos y merecidos honores.

# CARBOZOO\*

## NUEVA VACUNA ANTIANTRÁXICA

A PASTEUR, EN 1882, cupo el honor de inmunizar por primera vez animales susceptibles al ántrax. Su labor condujo a otras muchas investigaciones y desde entonces los más distinguidos hombres de ciencia han sugerido métodos de inmunización contra esa devastadora epizootia. El método original de PASTEUR ha sufrido muchas modificaciones pero los nuevos productos creados han producido siempre numerosas pérdidas postvacunatorias, atribuibles directamente a la vacunación, lo que naturalmente disminuye el valor práctico de las inoculaciones.

De todas esas investigaciones se deduce que el éxito de la vacunación contra el ántrax depende de la virulencia de los bacilos antráxicos que contiene la vacuna.

Aunque el método de vacunación simultánea, o sea la administración de una dosis de vacuna esporulada seguida por otra de suero anticarbuncoso ha resultado más eficaz que cualquier otro procedimiento y se ha empleado extensamente en los Estados Unidos, también deja algo que desear. El costo es elevado y lo que es más importante, en algunos casos la inmunidad ha resultado de duración relativamente corta.

Evidentemente las vacunas antiantráxicas compuestas de bacilos virulentos son peligrosas y los fabricantes se ven obligados a conservar la virulencia de sus productos dentro de un límite seguro que, no obstante, la mayoría de las veces es insuficiente para conferir inmunidad satisfactoria.

### Descubrimiento de CARBOZOO

Tomando en consideración los defectos de las vacunas antráxicas corrientes, el Dr. MARIO MAZZUCCHI del Instituto Seroterápico de Milán, se dedicó al estudio del ántrax con el objeto de preparar una vacuna con esporos antráxicos suspendidos en algún medio que, al inyectarse al animal, produjera una reacción en los tejidos semejante a la que ocurre en el curso de la infección natural y que sirviera como defensa del cuerpo contra los esporos antráxicos inyectados. Esto es, su

\* CARBOZOO es una marca registrada que se ha aplicado a esta nueva vacuna antiantráxica. Hemos solicitado su registro en varios países.

objeto fué crear una barrera a los esporos inyectados para demorar su absorción permitiendo así el empleo de dosis muy fuertes que como es natural, producen el más alto grado de inmunidad.

Para provocar esa reacción se utilizaron diluciones definidas de saponina en combinación con la vacuna anticarbuncosa. Después de la inyección aparecía un edema serogelatinoso, localizado, que se absorbía en pocas horas quedando luego una infiltración más sólida que a su vez se absorbía lentamente. Esa reacción de los tejidos es semejante al fenómeno causado por la infección natural pero mucho menos intenso y no altera la salud del animal. Los esporos antráxicos contenidos en la vacuna quedan "bloqueados" y por supuesto su absorción es lenta y la reacción es completamente local. Tan poderosa resulta la barrera opuesta a la difusión del bacilo, que nunca se ha observado infección general consecutiva a la administración de esta nueva vacuna.

Como resultado de esas investigaciones hoy podemos utilizar para la inmunización material mucho más virulento que había sido posible en el pasado. La solución de saponina no afecta el bacilo antráxico en modo alguno y en ese medio químico el organismo conserva su virulencia más de un año.

La nueva vacuna se ha llamado "Carbozoo." El extenso uso que de ella se ha hecho en Italia y en Austria demuestra que es el producto más eficaz que existe para la inmunización contra el ántrax. Los resultados de las investigaciones y experiencias realizadas en los Laboratorios Lederle corroboran la exactitud de los asertos de MAZZUCCHI y el valor de CARBOZOO, como se verá por los protocolos acompañantes.

### Resultados de la Vacunación con CARBOZOO

Se ha demostrado que los bacilos completamente virulentos suspendidos en saponina se inyectan sin peligro a los animales susceptibles pero esos mismos cultivos, sin ese agente químico, matan el animal dentro de 36 a 48 horas. Empero, no es esa la virulencia de la vacuna para la inmunización; para ésto se obtiene cierta atenuación definida de

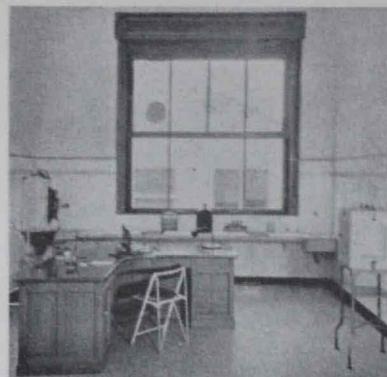
modo que el producto puede considerarse como una fuerte vacuna número 2.

Los extensos trabajos experimentales y la vacunación práctica han demostrado de modo indudable el mérito de CARBOZOO. En las regiones carbonosas de Italia donde la infección es extremadamente virulenta se han vacunado más de un millón de animales con resultados sorprendentes. No hubo pérdidas postvacunatorias y todos los animales inmunizados con CARBOZOO resistieron admirablemente el contagio natural.

Los resultados publicados por MAZZUCCHI<sup>1</sup> fueron corroborados por el Professor GERLACH<sup>2</sup> de Austria quien describe los resulta-

<sup>1</sup> MAZZUCCHI, M.: La Nueva Vacuna Antiantráxica "Carbozoo"—Su composición y aplicación práctica. Extracto. *La Clínica Veterinaria*, 1931, IX, Núm. 2.

<sup>2</sup> GERLACH, F.: Supresión de un fuerte brote de ántrax en la Provincia Voral. *Wiener Tierärztliche Monatsschrift*, 1922, XIX, Heft 17 und 18.



Uno de los Laboratorios en el Instituto Seroterápico de Milán, Italia, donde se preparó CARBOZOO originalmente

CUADRO I.—Resultados de la inmunización de ovejas con 0.25 cc. de CARBOZOO conteniendo un millón de bacilos en 5 por ciento de saponina.

NÚMERO DE LA OVEJA	FECHA DE VACUNACIÓN	SITIO DE LA INYECCIÓN	DOSIS* INFECCIOSA	FECHA DE LA INFECCIÓN	RESULTADOS
4074	8/17/32	subcutánea	cc.		
4016	"	postescapular	1,0	10/8/32	vivió
4328	"	"	"	"	"
4673	"	"	"	"	"
9717	"	"	"	"	"
9741	"	"	"	"	"
4859	"	"	"	"	murió 10/19/32 (ántrax)
4791	"	"	"	"	vivió
4783	"	"	"	"	"
4303	"	subcaudal	"	"	"
4801	"	"	"	"	"
5250	"	"	"	"	"
4804	"	postescapular	"	"	"
4799	"	"	"	"	"
5035	"	"	"	"	"
5016	"	subcaudal	"	"	"
4895	"	"	"	"	"
4686	"	"	"	"	"
Testigos					
101	sin vacunar	"	"	"	murió 10/11/32 (ántrax)
102	"	"	"	"	"
103	"	"	"	"	"
4712	"	"	"	"	" 10/10/32 "
4849	"	"	"	"	" 10/11/32 "
5796	"	"	"	"	" 10/13/32 "

\* Dilución al 1/50 de un cultivo antráxico virulento de 24 horas.

*Interpretación*—El resultado de este experimento demuestra que la inyección de una vacuna relativamente virulenta a un animal inusualmente susceptible, como la oveja, no provocó reacción fuerte. Se demostró así mismo que casi el 100 por ciento de los animales vacunados toleraron perfectamente la inyección de muchas veces la dosis de bacilos virulentos necesaria para matar los testigos, ovejas sin vacunar. La saponina al 5% produjo fuerte reacción y hay probabilidades de poder disminuir la proporción de este medio químico.

dos extraordinarios obtenidos con esta nueva vacuna anticarbuncosa en uno de los más



Uno de los pabellones del Instituto Seroterápico de Milán, Italia, que contiene los departamentos de Inoculación y de Sangrías. Aquí fué que MAZZUCCHI realizó sus trabajos con CARBOZOO

fuertes brotes que han invadido la Provincia Voral de Austria.

Para los experimentos realizados en Europa se utilizaron caballos, ganado vacuno, ovejas y cabras. En nuestros experimentos en los Laboratorios Lederle utilizamos las tres primeras especies citadas (cuadros 1, 2 y 3). La inmunidad producida fué de la más alta categoría y de los informes recibidos se deduce que duró más de un año. Los animales vacunados resistieron inyecciones de los cultivos más virulentos. Además, la seguridad y sencillez de la administración de CARBOZOO sin duda han de contribuir a que el producto encuentre en la práctica rápida y generosa acogida.

CUADRO II.—Resultados de la inmunización de ovejas con 0.25 cc. de CARBOZOO conteniendo dos millones y medio de bacilos en saponina al 2 por ciento.

NÚMERO DE LA OVEJA	FECHA DE VACUNACIÓN	SITIO DE LA INYECCIÓN	DOSES* INFECCIOSA	FECHA DE LA INFECCIÓN	RESULTADOS
4258	1/17/33	subcutánea	cc.	2/2/33	vivió
4045	"	postescapular	1.0	"	"
4134	"	"	"	"	"
9035	"	"	"	"	"
8951	"	"	"	"	"
9054	"	"	"	"	"
4016	"	"	"	"	"
8886	"	"	"	"	"
8682	"	"	"	"	"
9088	"	"	"	"	"
9042	"	"	"	"	"
4244	"	"	"	"	"
8684	"	"	"	"	"
6155	"	"	"	"	"
6486	"	"	"	"	"
6260	"	"	"	"	"
6591	"	"	"	"	"
6298	"	"	"	"	"
Testigos					
8926	sin vacunar	"	"	"	murió 2/5/33 (ántrax)
4160	"	"	"	"	"
6521	"	"	"	"	" 2/4/33 "

\*Dilución al 1:50 de cultivo antráxico virulento de 24 horas.

*Interpretación*—Como en el experimento anterior, se aplicó la dosis de 0.25 cc. de vacuna pero se aumentó el número de bacilos de uno a dos millones y medio y se disminuyó la saponina de 5 por ciento a 2. No hubo reacciones después de la administración de CARBOZOO. Todas las ovejas vacunadas quedaron perfectamente protegidas muriendo los testigos dentro de 48 a 72 horas. La menor proporción de saponina suprimió la posibilidad de exagerada reacción local.

CUADRO III.—Resultados de la inmanización de caballos y ganado vacuno con 0.5 cc. de CARBOZOO conteniendo 5 millones de bacilos en saponina al 2 por ciento.

NÚMERO DEL ANIMAL	FECHA DE VACUNACIÓN	SITIO DE LA INYECCIÓN	DOSES* INFECCIOSA	FECHA DE LA INFECCIÓN	RESULTADOS
<i>Terneros</i>					
9251	12/10/32	subcutánea	cc.	1/13/33	vivió
9261	"	postescapular	2.0	"	"
9258	"	"	"	"	"
9445	"	subcaudal	"	"	"
9299	"	"	"	"	"
9161	"	"	"	"	"
9264	"	postescapular	"	"	"
8968	"	"	"	"	"
9159	"	"	"	"	"
8952	"	subcaudal	"	"	"
9153	"	"	"	"	"
9482	"	"	"	"	"
Testigo					
5518	sin vacunar	"	"	"	murió 1/20/33 (ántrax)
<i>Caballos</i>					
5844	12/10/32	subcaudal	"	"	vivió
5869	"	"	"	"	"
5868**	"	"	no se infectó	no se infectó	"
5867	"	"	2.0	1/13/33	"
5865	"	"	"	"	"
5866**	"	"	no se infectó	no se infectó	"
Testigo					
5870	sin vacunar	"	2.0	1/13/33	murió 1/19/33 (ántrax)

\*Dilución al 1/50 de cultivo antráxico virulento de 24 horas.

\*\*Los caballos 5868 y 5866 no recibieron dosis infecciosas.

*Interpretación*—Para la vacunación de los terneros y caballos la dosis de CARBOZOO se aumentó a 2 cc. conteniendo cinco millones de bacilos pero la saponina se utilizó en la misma proporción (2 por ciento). Todos los animales quedaron protegidos contra infección subsecuente con bacilos antráxicos virulentos y no hubo signos de infección en ningún caso. Aunque sólo se usaron un ternero y un caballo como testigos debido al alto costo de estos animales para la experimentación, la virulencia de la dosis infecciosa se había predeterminado.

#### Ventajas de la Inmunización con CARBOZOO

Una de las más notables ventajas de CARBOZOO es el aumento del valor antigénico de los esporos antráxicos de la vacuna. Hay, no obstante, otras muy importantes:

1. Basta una inyección para conferir inmunidad segura de larga duración.
2. Todos los animales domésticos, incluyendo los más susceptibles como la oveja y la cabra, toleran bien CARBOZOO.
3. CARBOZOO provoca insignificante reacción local que a veces deja una pequeña escara sobre el punto de la

inyección. Hasta los animales en gestación avanzada se pueden vacunar sin peligro.

4. Diez días después de la vacunación los animales toleran una inyección de virus virulento que mata animales sin vacunar (ovejas y cabras) dentro de 48 a 72 horas.
5. La vacunación no influye sobre la capacidad del animal para el trabajo ni afecta la producción de leche.
6. CARBOZOO es un producto estable que conserva su actividad más de un año.
7. La técnica de administración es la misma que para cualquier otra vacuna.

## EL VIRUS VIABLE PARA LA INMUNIZACION CONTRA EL MOQUILLO CANINO

ES SABIDO que para obtener inmunidad sólida y permanente contra una enfermedad causada por virus filtrable, el antígeno debe ser un virus viable.

Refiriéndose a enfermedades de este grupo ZINSSER<sup>1</sup> ha dicho "es imposible conferir inmunidad activa con virus muerto; para crear resistencia, es necesario que las células reaccionen al agente viable." Parece que le sobra razón, sobre todo tratándose de una dolencia como el moquillo del perro. DUNKIN, el eminente investigador inglés, expone la teoría de que, aunque la explicación correcta no es clara, posiblemente el virus viable persiste en los tejidos del animal inmune. Si tal es verdaderamente el caso, el animal inmune o el que se ha repuesto de la enfermedad, no se convierte en portador perpetuo de la infección. Las repetidas tentativas hechas para demostrar la presencia de virus viable en esos casos han fracasado indefectiblemente.

La vacuna inactivada o formalinizada compuesta de tejido esplénico formalinado no inmuniza por mucho tiempo. Dos dosis confieren inmunidad más durable, pero según DUNKIN<sup>2</sup>, "de todos modos es muy instable." Esa observación ha sido corroborada por DALLING<sup>3</sup> quien al investigar algunos fracasos halló que "los cachorros que habían recibido dos dosis de la vacuna no toleraban la inyección de una dosis completa de virus viable fresco."

Se deduce, pues, que se puede conferir inmunidad básica, aunque fugaz, con virus muerto (formalinizado) y que esa protección pasajera se puede convertir en inmunidad permanente por medio de la administración subsecuente de virus viable. He aquí el principio fundamental del método de profilaxia Laidlaw-Dunkin.

### Administración Simultánea de Suero y Virus

Es natural que si se pudiera inmunizar activamente y sin peligro por medio de la in-

ycción simultánea de suero antimoquilloso y virus viable, sería cosa sencillísima poner en práctica ese procedimiento de vacunación. Desgraciadamente, su uso bastante extenso no ha dado resultados que justifiquen su adopción general. Los fracasos pueden atribuirse principalmente a la falta de normalización del inmunosuero.

Las tentativas hechas para normalizar el suero han fracasado. Primero se trató de determinar la cantidad de suero que protege cachorros y hurones eficazmente contra la dosis infecciosa de virus. Más tarde se hicieron ensayos serológicos. Luego la reacción precipitínica dió promesa de buenos resultados pero se descubrió que la cantidad de anticuerpos específicos del suero no tiene relación alguna con su actividad antigénica. Se dirigió entonces la atención al ensayo de fijación del complemento, con poco o ningún resultado. El suero hiperinmune, aunque naturalmente no es anticomplementario, daba ese resultado a causa del preservativo o por inactivarse al calor.

LAIDLAW y DUNKIN trabajan en la actualidad con un suero antimoquilloso concentrado y recientemente han podido producir suero antimoquilloso en el caballo aunque su potencia no es tan satisfactoria como la del suero obtenido del perro. También se ha intentado concentrar este suero, pero inútilmente, porque no se ha podido descubrir la fracción de globulina específica que contiene el anticuerpo protector. Tampoco se han podido normalizar las fracciones concentradas, y para usarlas simultáneamente con virus, es imprescindible la normalización.

Para obtener buenos resultados de la vacunación precisan dosis bien equilibradas de suero y virus. En el moquillo del perro, como en la clásica suero vacunación contra el cólera del cerdo, una dosis demasiado grande de suero inactiva por completo el virus y produce sencillamente inmunidad pasiva de corta duración. Si la dosis de suero administrada con el virus es demasiado pequeña, es este último el que predomina y produce infección siendo necesario inyectar más suero cuatro o cinco días después para combatir la reacción ocasionada por el virus.

## NUEVAS IDEAS SOBRE EL MOQUILLO

"AMERICAN KENNEL GAZETTE"—Dr. E. R. Blamey, Veterinario Oficial de la Asociación Americana de Criadores de Perros.—En el número de abril de esta revista el autor hace comentarios circunstanciados sobre la inmunización de los perros contra el moquillo por el Método Laidlaw-Dunkin. He aquí algunas de sus observaciones:

"La inmunización ha dado resultados extraordinariamente satisfactorios en la mayoría de los perros sometidos al tratamiento prescrito que consiste en la inyección subcutánea de una dosis de vacuna seguida dos semanas después por otra dosis. Esas dos inyecciones preparan el animal para la tercera fase del tratamiento o sea la inyección por vía intradérmica de una dosis de virus potente. La dosis de virus se aplica de diez a catorce días después de la segunda dosis de vacuna. Si por cualquier motivo el virus no es potente o viable, el tratamiento resulta absolutamente inútil como medida protectora.

"Ultimamente se han hecho rápidos progresos en la técnica de preparación de este delicado producto. Según informes recibidos el virus hoy disponible no solo es potente, sino que resiste el almacenaje más inadecuado que indefectiblemente destruiría el antiguo producto. Los adelantos en la técnica de preparación suprimen además el peligro de los abscesos postvacunatorios.

"Es posible que las dificultades relacionadas con el uso de la vacuna y el virus según se preparan hoy, sean atribuibles a imperfecciones de la técnica de administración o a falta de examen clínico

adecuado del paciente antes del tratamiento. Ciertos casos no entran en esta categoría.

"Algunos perros en aparente buena salud y que no tienen vermes pueden tener raquitismo incipiente o algún otro estado morboso de la sangre que afecta los glóbulos blancos pero es imposible descubrir el mal por medio del examen clínico ordinario. En esos casos, aunque se hayan administrado correctamente las dos dosis preliminares de vacuna, el virus puede producir fuertes reacciones. Acaso sea esta la explicación del desenlace desfavorable de algunas vacunaciones. Afortunadamente, los fracasos son raros y los dueños de perros valiosos no deben vacilar en aprovechar esta forma de inmunización."

## EXTINCION DE LA TUBERCULOSIS BOVINA EN NEVADA

SEGUN informes publicados en el boletín de Marzo 6 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, el Estado de Nevada ha sido declarado terreno libre de tuberculosis, siendo el noveno de los Estados que recibe esa distinción. Los excelentes resultados obtenidos se atribuyen principalmente a la espléndida cooperación prestada por los ganaderos. No poco trabajo costó cumplir el reglamento pues como ha dicho el Dr. A. E. WIGHT, "Casi todo el trabajo fué realizado en animales que estaban en libertad o semi libertad."

## Prevención de la Rabia . . . .



Proteja el niño

El PERRO eficazmente vacunado no puede transmitir la rabia.

Una vacuna antirrábica eficaz protege los animales contra la infección.

### La Vacuna Contra la Rabia Canina Lederle ha protegido millares de perros.

Suministramos la vacuna esterilizada con fenol o con cloroformo en las siguientes envases:

- 1 frasco de 5 cc. (1 dosis)
- 6 dosis (6 frascos de 5 cc.)
- 1 frasco de 50 cc. (10 dosis)

Con cada frasco de 5 cc. proporcionamos una placa numerada en serie y un certificado de vacunación.

INFORMES A SOLICITUD

**LEDERLE LABORATORIES**  
INCORPORATED  
NEW YORK

## DEBILIDAD MOTRIZ DE LOS POLLUELOS

LA APLICACIÓN del término "debilidad motriz" ha causado muchas confusiones. Aplíquese a cualquier anomalía de la estructura y uso de las patas de las aves y hasta como sinónimo de raquitismo. Hay cuatro importantes estados que ocasionan trastornos locomotivos que es necesario diferenciar entre sí.

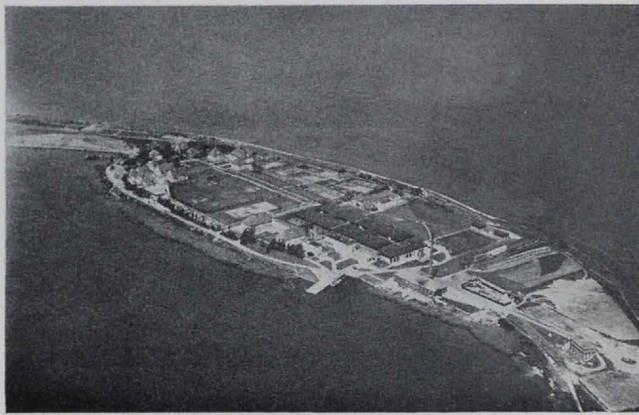
1. Raquitismo, enfermedad ligada a los vicios de alimentación, principalmente la deficiencia de Vitamina D. Los huesos son blandos por deficiencia de carbonato y fosfatos de calcio en el tejido óseo y a veces se deforman. La deficiencia de sales cálcicas se observa cuando el calcio y el fósforo de los alimentos no se absorben en la sangre o la absorción es inadecuada de modo que en ausencia de la vitamina D que actúa como catalizador del proceso químico, no pasan a los tejidos óseos. El remedio es sencillísimo—basta suplir la deficiencia de vitamina D añadiendo a la alimentación sustancias que la contengan o exponiendo los animales a los rayos del sol o a otras fuentes de rayos ultravioleta. La luz ultravioleta crea sobre la piel o en los alimentos que a ella se exponen, una sustancia que surte idéntico efecto sobre la formación de los huesos que la vitamina D.

2. Otro tipo de debilidad motriz es lo que se conoce generalmente como "dislocación de los tendones." Es difícil distinguir esta enfermedad del raquitismo. Preséntase aún cuando la alimentación es rica en vitamina D y el calcio y ceniza de los huesos son normales. Los investigadores opinan que es ocasionada por falta de equilibrio mineral en la alimentación. El tratamiento presenta dificultades ya que la necesidad de sustancia mineral varía con el individuo pero se puede prevenir asegurando el equilibrio de

substancias minerales y suficiente cantidad de vitamina D en la alimentación. Algunos autores atribuyen la causa de la enfermedad a la harina de huesos que se añade a las mezclas alimenticias pero las investigaciones demuestran que se puede utilizar hasta el cinco por ciento de esa sustancia en la ración siempre que haya además suficiente concha de ostra para formar una proporción de calcio-fósforo entre 2:1 y 3:1.

3. Parálisis, anomalía caracterizada por dificultad en los movimientos más bien que por deformidad de la estructura ósea como se halla en el raquitismo y en la "dislocación de los tendones." La opinión es que en este caso se trata de un trastorno nervioso causado por algún virus. Hasta ahora no se ha preconizado ningún producto comercial para el tratamiento de esta enfermedad.

Parálisis de la nutrición. Es esta una deformidad parecida a la que se observa en la "dislocación de los tendones"; hay dificultad de movimientos pero no verdadera deformidad de la articulación. La causa puede ser deficiencia del complejo de vitamina G y puede evitarse supliendo productos lácteos, hierbas frescas como alfalfa, etc.—*Agricultural Research Digest*, poultry edition, Abril, 1933.



Vistas aéreas del Instituto de Nacional Investigación, en la Isla de Riems en el Báltico. FREDERICK LOEFFLER (jamoso por sus trabajos en difteria) después de haber tratado en continente. Como se verá por las fotografías, el instituto ha alcanzado proporciones como es el Profesor OTTO WALDMAN, quien ha hecho valiosas contribuciones

## EL IODO EN LA ALIMENTACIÓN DE LAS AVES

"DEUTSCHE TIERARZTL. WOCHENSCHRIFT," 1931, 39 (49), 754-755. J. SCHMIDT afirma que para mantener un metabolismo adecuado los animales necesitan cierta cantidad de yodo. Las necesidades de esta sustancia varían con el individuo y dependen de ciertas condiciones biológicas: clima, terreno, estación del año, etc. Ciertos órganos, como la glándula tiroidea, almacenan yodo. Las aves son poco susceptibles a la intoxicación yodófora y rara vez se observa aún después del uso prolongado de preparaciones yodadas. Aunque las aves alimentadas con yodo no mostraron alteración alguna de la salud, las dosis medianas influyeron sobre la función ovárica, sobre todo al empezar la producción de huevos que resultaron mucho mas pequeños y livianos. Las dosis grandes interrumpieron el periodo de producción aunque no permanentemente. Poco después de suprimirse el yodo la función ovárica fué nuevamente normal.

El yodo pronto aparece en los huevos y se conservan admirablemente. El autor no pudo confirmar en sus experimentos las ventajas de la administración de yodo citadas en la literatura.

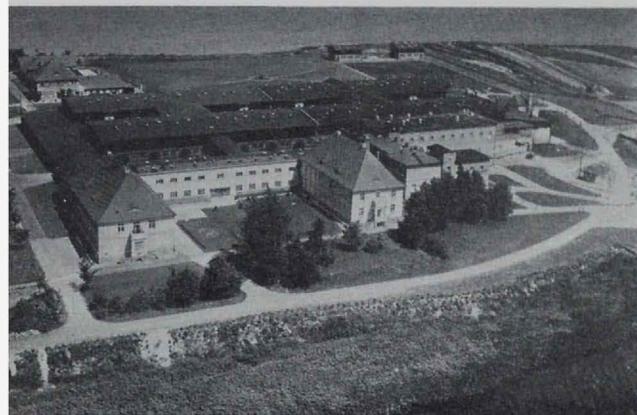
## LA ERADICACIÓN DEL TÁBANO EN SUECIA

SEGÚN H. STALFORS (*Svensk. Vet.-tidskr.* 36, 1931, 1490-149) en julio primero de 1931 se promulgó en Suecia un Real Decreto haciendo obligatoria la eradicación del tábano. La Sociedad de Agricultura exige que en la primavera, antes de enviar el ganado a los pastos, los ganaderos apliquen algún ungüento adecuado sobre el dorso para matar el parásito y si esto es insuficiente, extraer las larvas que se alojan en los tejidos subcutáneos del dorso.

## MAL ROJO EN UNA MUJER

"ZENTRALBLATT FÜR CHIRURGIE" (Leipzig), Tomo 59, 1932, p. 593 (*Abst. Jour. A. M. A.*, Junio 4, 1932). Se describe el caso de una mujer que al parecer se infectó una pequeña herida en el dedo cuando preparaba algún alimento. El dedo se inflamó y a los pocos días la infección invadió los demás dedos, la mano y por último el antebrazo. Se presentaron manchas azuladas seguidas por otras rojas sobre todo el antebrazo y bastante exfoliación de la piel. Luego las manchas se presentaron en otras partes del cuerpo y la enferma tuvo fiebre. Al fracasar todos los remedios paliativos se administró suero contra el mal rojo desapareciendo prontamente las lesiones cutáneas y la fiebre. El bacilo típico del mal rojo se recobró en la piel pero no en la sangre.

Durante el curso de la enfermedad no hubo afección valvular cardíaca. Esto y la ausencia de bacterias en la sangre señalaron la diferencia entre este caso y la endocarditis séptica del cerdo. El autor hace observar que hasta ahora no se había citado en la literatura esta forma de erisipela en el hombre y además, que sólo cedió al tratamiento con suero.



atorios aislados para la investigación de la glosopeda fueron establecidos por el Profesor pedir la difusión de la enfermedad a causa de los estudios que se realizaban en el ue aquí que Loeffler creó su suero contra la glosopeda. El actual director del instituto, de la glosopeda y otras enfermedades infecciosas de los animales

# DIAGNOSIS DEL MAL ROJO DEL CERDO

## El Ensayo de Aglutinación Rápida Recientemente Descubierto Promete ser Valioso Coadyuvante

APARENTEMENTE la frecuencia del mal rojo del cerdo (roseola) va en aumento en los Estados Unidos y los veterinarios dedicados a la práctica porcina están en la obligación de estudiar todas las fases de esta epizootia, sobre todo su diagnóstico diferencial. La absoluta identificación del mal rojo en su forma septicémica presenta las mayores dificultades pues se confunde fácilmente con el cólera (peste), la septicemia hemorrágica, la enteritis necrótica y otras infecciones del cerdo.

### Síntomas y Lesiones Diferenciales

De las observaciones realizadas se deduce que tanto la forma aguda o septicémica como la crónica son frecuentes en este país. Por lo general el cólera y la septicemia hemorrágica son de marcha más lenta y las lesiones predominantes se limitan al intestino y al

pulmón. Según FOSTERMAN<sup>1</sup>, la única lesión específica que permitiría diferenciar al principio de la enfermedad es la tumefacción típica de los ganglios linfáticos, ingurgitados de un fluido cristalino de color pajizo. A medida que progresa la enfermedad las glándulas pueden hacerse hemorrágicas, repletas de fluido sanguinolento. En la peste del cerdo por lo general los ganglios no están tumefactos y simplemente acusan congestión periférica.

Las manchas cutáneas se pueden presentar en el curso de las tres enfermedades citadas pero en la peste porcina clásica son causadas por extravasaciones de sangre y por eso no desaparecen a la presión como ocurre en el

<sup>1</sup> FOSTERMAN, A. A.: Field experiences with swine erysipelas. *The Iowa Vet.*, 1932, Vol. 3, No. 11, Nov., pp. 17-23.

Para la  
PREVENCIÓN  
y  
TRATAMIENTO  
del  
**Mal Rojo del Cerdo**  
(roseola)

APLIQUE

SUERO CONTRA EL MAL ROJO Lederle

Este producto ha dado espléndidos resultados durante siete años de extenso uso en este país y en el extranjero. La experiencia adquirida en su preparación ha permitido la introducción de importantes mejoras.

El suero se obtiene de caballos vacunados con razas del *B. erisipelae suis*, altamente antigénicas. Los ensayos de normalización demuestran su contenido máximo de anticuerpos.

Dosis: Para la inmunización (cerdos sanos)—de 3 a 20 cc. según el peso.

Para el tratamiento curativo—de 10 a 40 cc. repetidos a las 24 horas.

Escribanos solicitando informes

LEDERLE LABORATORIES, Incorporated · NEW YORK



mal rojo. Las hemorragias puntiformes de los riñones son características del cólera; en el mal rojo indefectiblemente se observa neúritis hemorrágica intensa.

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad son notables en varios particulares; la forma aguda preséntase siempre bruscamente y la mortalidad empieza casi al instante. FOSTERMAN observó cerdos enfermos con mal rojo que demostraron extraordinaria vitalidad durante los primeros días (1 a 3) y mucho decaimiento durante el segundo período (del tercero al noveno días) y fenómenos morbosos parecidos a los del cólera. La tos, vómitos y diarrea característicos de la influenza porcina, enteritis, disentería, etc., rara vez ocurren en el mal rojo.

La historia de la piara y los factores epizootológicos pueden ser útiles para el diagnóstico diferencial. Por ejemplo, el mal rojo es una enfermedad recurrente pero no así el cólera de modo que un ataque de cólera excluye la posibilidad de infección consecutiva semejante. Además, si los animales se han inmunizado eficazmente contra el cólera, la presencia de una enfermedad septicémica nos hará sospechar el mal rojo.

Los casos en que la necropsia resulta casi inútil para identificar la enfermedad no son raros y entonces debemos buscar la confirmación de nuestras sospechas en el laboratorio determinando con exactitud el agente etiológico por medio de ensayos bacteriológicos o serológicos.

### Reacción Precipitínica

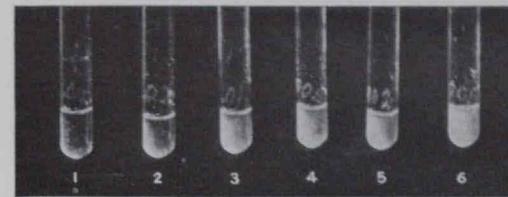
Después de vacilar en hacer el diagnóstico positivo por medio del cultivo de los tejidos y examen microscópico, BREED<sup>2</sup> se decidió por el ensayo de aglutinación (en tubo) con resultados poco satisfactorios debido a la aglutinación espontánea de los bacilos en el antígeno. Recurrió entonces a la reacción precipitínica descrita por HUTYRA y MAREK<sup>3</sup>.

Para hacer este ensayo se necesita ante todo un buen suero precipitante. Los tejidos que

<sup>2</sup> BREED, F.: Precipitation test in swine erysipelas diagnosis. *The North Amer. Vet.*, 1932, Vol. 13, No. 8, Aug., pp. 28-30.

<sup>3</sup> HUTYRA and MAREK: Pathology and therapeutics of the diseases of domestic animals, 1926, Vol. 1, 3rd Amer. Edition, p. 93. Chicago: Alexander Eger.

se envían al laboratorio para ser investigados se cultivan en agar, en gelatina y en caldo nutritivo. Organismos como el *B. suispestifer*



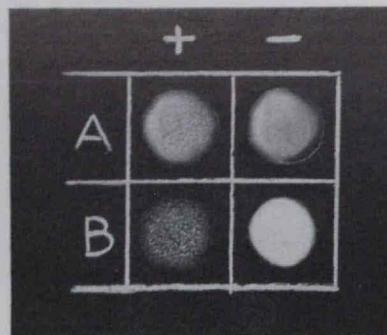
Cortesía de Schoening, Cisech, y Grey, Washington, D. C.

Seis tubos mostrando la graduación de la aglutinación en el ensayo del mal rojo. De izquierda a derecha, tubos 1 y 2, muestran aglutinación definida, o grumos. En los tubos 3 y 4 la aglutinación de las bacterias no es tan pronunciada. El tubo 5 muestra una reacción positiva parcial y el 6, ligera reacción positiva

crecen lujuriosamente en agar, el *B. erisipelae*, en gelatina, asume un desarrollo característico en forma de pino o de cepillo limpia-tubos (de importancia diagnóstica), el cultivo en caldo es el que se emplea para la reacción precipitínica. A las 12-36 horas de incubación se hace un frote y se tiñe por el método de GRAM. Si se encuentra un bastoncito grampositivo cuyo tamaño y morfología corresponden al *B. erisipelae suis* se prosigue con el ensayo.

Se centrifuga el cultivo en caldo hasta obtener un líquido cristalino en la superficie. Se deposita ahora una pequeña cantidad de suero positivo en un pequeño tubo de ensayo (que se tendrá siempre en posición vertical) y se añade aproximadamente la misma cantidad de fluido sospechoso, depositándolo suavemente sobre el suero. Déjese en reposo completo. Si el material procede de un cerdo infectado dentro de uno a cinco minutos aparece un delgado anillo turbio, blanquecino, en la superficie de contacto de ambos fluidos. Si el tubo se deja reposar unos veinte minutos a temperatura ambiente o de nevera, la intensidad y claridad de la reacción aumentan considerablemente. Se hacen ensayos de comprobación con suero positivo y caldo estéril y con suero negativo y fluido sospechoso. Otras investigaciones demuestran que el precipitígeno del *B. erisipelae suis* se desarrolla en presencia del *B. suispestifer* de modo que no es indispensable que el cultivo en caldo sea únicamente una suspensión del organismo específico.

BREED asegura que la reacción precipitínica se ha empleado en suficientes casos para



Cortesía de Schoening, Creech, y Grey, Washington, D. C.  
Reacciones positivas y negativas al ensayo de aglutinación rápida para la diagnosis del mal rojo con sangre completa del cerdo sospechoso

justificar su adopción general en el laboratorio como medio rápido y definido de diagnóstico.

#### Ensayo de Aglutinación (en Tubo)

SCHOENING, CREECH y GREY<sup>4</sup>, utilizaron el ensayo clásico de aglutinación (en tubo) para el diagnóstico del mal rojo con resultados espléndidos y evidentemente vencieron la dificultad que halló BREED<sup>2</sup> o sea la aglutinación espontánea de las bacterias en el antígeno. Esos investigadores<sup>3</sup>, no obstante, encontraron que algunos lotes de su antígeno resultaban bastante sensitivos acusando aglutinación inespecífica con suero normal.

Contra la regla general en la preparación del antígeno, para este ensayo solo se utilizó una raza del bacilo, elegida por su rápido desarrollo. Además, se sembró en caldo y los organismos, una vez centrifugados, se suspendieron en solución fisiológica salina a la que se añadió formalina al uno por ciento para esterilizar y preservar la suspensión. Se lavó esta suspensión nuevamente en la misma solución y por último se normalizó de modo que la densidad correspondía a dos veces la del tubo Núm. 1 del nefelómetro McFarland, y se agitó a máquina treinta

<sup>4</sup>SCHOENING, H. W., CREECH, G. T., and GREY, C. G.: A laboratory tube test and a whole blood rapid agglutination test for the diagnosis of swine erysipelas. *The North Amer. Vet.*, 1932, Vol. 13, No. 12, Dec., pp. 19-25.

<sup>2</sup>SCHOENING, H. W. and CREECH, G. T.: An agglutination test for swine erysipelas. *Jour. A. V. M. A.*, 1933, Vol. N. S. 35, No. 3, Mar., pp. 503-508.

minutos; después se filtró por doble capa de algodón en un embudo Buchner.

Para hacer el ensayo se diluye el suero del animal sospechoso con solución salina al 1:10. Por medio de una pipeta se deposita en seis tubos las cantidades respectivas de 0.4, 0.2, 0.05, 0.02, 0.01 y 0.005 cc. Entonces se añade 1 cc. de antígeno a cada tubo. Después de 30 minutos de incubación a 37° C. se centrifugan cuatro minutos a unas 1800 R.P.M. Inmediatamente se puede leer el resultado. Como se verá por la ilustración que aparece en la página 11, la aglutinación (reacción positiva) es definida y se distingue con facilidad.

Evidentemente la reacción en este caso es bastante específica. Se comprobó el ensayo con una buena serie de testigos y todos resultaron satisfactorios. Se obtuvieron reacciones negativas con suero hiperinmune de la septicemia hemorrágica y con suero de cerdos procedentes de dos hatos infectados con *b. suispestifer*. También resultó negativo el suero de 23 cerdos sanos de otras tres piaras.

SCHOENING y sus colaboradores basándose principalmente en la relativa ignorancia en que estamos del tiempo que transcurre entre la infección y la aparición de las primeras aglutininas opinan que el ensayo es más adecuado para el diagnóstico de la enfermedad en un piara que en individuos de ésta. Por ese motivo deben someterse al ensayo varios cerdos con intervalos variables durante la epidemia. De cuatro cerdos con infección subaguda que se sometieron al ensayo, dos acusaron reacción positiva; las otras dos fueron dudosas. Los cerdos que tenían alguna complicación de las articulaciones como artritis, etc., invariablemente resultaron positivos, pero la sangre de los animales sanos en granjas infectadas no acusó aglutininas.

No debemos olvidar que el mal rojo del cerdo puede coexistir con el cólera y que la aglutinación positiva para la primera infección no excluye la segunda.

La interpretación del ensayo presenta algunas dificultades. Por ejemplo, la literatura nos dice que el bacilo causante del mal rojo suele encontrarse en las amígdalas y otros tejidos del cerdo sano. Si así fuera, también encontraríamos aglutininas específicas en el suero sanguíneo. Schoening y sus colaboradores examinaron bacteriológicamente las amígdalas de 87 cerdos, tomadas con grandísimas dificultades en una piara al parecer en buena salud, y solo aislaron el

*B. erisipelas suis* en un caso en que había extraordinaria abundancia de bacterias infecciosas. De las 87 muestras de suero de esos animales sometidas al ensayo de aglutinación, 60 resultaron negativas, 9 positivas y 18 dudosas. Esos resultados condujeron a los investigadores a considerar positivas solo aquellas reacciones que acusaban decidida aglutinación en las tres diluciones menores, esto es, al 1:25, 1:50 y 1:100. La evidencia de aglutinación en una dilución aun menor se consideró sospechosa.

#### El Ensayo de Aglutinación Rápida con Sangre Completa

Es este un ensayo interesantísimo para el veterinario dedicado a la práctica porcina. Basado sobre el mismo principio fundamental del ensayo de aglutinación rápida para el aborto bovino y la disentería bacilar blanca de las aves de corral, su aplicación práctica produce resultados en pocos minutos.

El antígeno se prepara como para la aglutinación en tubo, pero se normaliza de modo que resulte cincuenta veces más denso que el tubo número uno del nefelómetro McFarland.

Para este ensayo se usa sangre completa del cerdo sospechoso en vez de suero. La sangre se obtiene por punción de la oreja. Para obtenerla es preciso afeitar la oreja, limpiarla y desinfectarla de antemano. Después de enjugada se hace la punción de una vena, se recoge una gota de sangre en un alambrito y se deposita en una placa de vidrio perfectamente limpia y exenta de grasa. Mézclase ahora una gota de antígeno con la sangre y si la reacción es positiva, se observará aglutinación de las bacterias en el antígeno dentro de uno a dos minutos. Si la mezcla conserva su estado original al cabo de dos minutos el ensayo es negativo.

La lectura del ensayo se facilita colocando el vidrio sobre un cartón negro. El alambrito para recoger la gota de sangre y depositarla sobre el vidrio lo describen sus originadores<sup>4</sup> como un alambre nicromado de calibre 24 con el que se forma un anillo que produzca una gota de 0.02 cc. Una pipeta aforada llena el mismo objeto aunque no es igualmente práctica. Para el antígeno se puede utilizar un gotero—en este caso la gota es aproximadamente 0.05 cc.

Para Combatir los

## PARÁSITOS INTESTINALES



Cortesía del Black Fox Mag.

Recomendamos

Tamaño AA para zorros pequeños

## VERCAPS Lederle—Valioso Vermífugo

COMPUESTO de una combinación bien equilibrada de tetracloretileno y sulfato de magnesio anhidro—en cuatro tamaños—AA, A, B y C. Para la destrucción del ascaris y el anquilostoma en los perros, gatos y zorros; el ascaris en las aves y cerdos y los vermes estomacales de la oveja y la cabra.

#### Ventajas de la Combinación Antihelmíntica-Catártica

1. Impide que se aglomeren los vermes muertos en el intestino, lo que puede tener graves consecuencias.
2. Demora la absorción del tetracloretileno impidiendo efectos tóxicos.
3. Alivia indirectamente la enteritis causada por la infestación verminosa.

SOLICITE MÁS INFORMES

LEDERLE LABORATORIES, Incorporated · NEW YORK

Se intentó teñir el antígeno del mismo modo que el antígeno *B. pullorum* pero las reacciones resultaron mucho más claras con las bacterias sin teñir.

La comparación de este ensayo con el de SCHOENING y CREECH<sup>2</sup> (la aglutinación en tubo) muestra estrecha correlación entre ambos procedimientos. En nueve piaras de las cuales se tomaron 30 muestras después que se había hecho un diagnóstico bacteriológico definido, se hizo la aglutinación en tubo y resultaron 21 positivas, 6 dudosas y 3 negativas, y la aglutinación rápida en placas, de los mismos cerdos, acusó 22 positivas, 5 dudosas y 3 negativas.

## Vacunación contra el Carbuco Sintomático



Toros de la Granja Premier, Mason, Texas. Protegidos contra el Carbuco Sintomático

## PRODUCTOS Lederle

### AGRESINA contra el Carbuco Sintomático

(Dosis, 5 cc.)

Frascos de 25, 50, 100 y 250 cc.

### VACUNA contra el Carbuco Sintomático

(En Cultivo Completo—Dosis, 5 cc.)

Frascos de 25, 50, 100 y 250 cc.

### SUERO contra el Carbuco Sintomático

Frasco de 100 cc.

## LEDERLE LABORATORIES

Incorporated  
NEW YORK

## ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LA UREMIA EN EL PERRO

### Su Relación con la Enfermedad de Stuttgart o Lengua Negra

"VET-MED. DISS. LEIPZIG" (Instituto de Patología Veterinaria)—El Dr. SCHACK comunica haber examinado 50 perros cuya autopsia se había hecho. El diagnóstico fué de enfermedad de Stuttgart o de uremia; las alteraciones anatómicas solo se podían atribuir definitivamente a algún trastorno renal pues no había otros signos morbosos.

El autor hizo las siguientes deducciones: Tanto la enfermedad de Stuttgart como la uremia ocasionan fuertes trastornos renales agudos y crónicos. Las manifestaciones características de la enfermedad de Stuttgart que con tanta frecuencia describe la literatura (estomatitis ulcerante, gastritis hemorrágica, endocarditis ulcerante, etc.) son frecuentes en perros urémicos de modo que es difícil distinguir entre estas dos entidades morbosas por sus manifestaciones anatómicas y clínicas. En un crecido número de casos en que se hizo el diagnóstico de enfermedad de Stuttgart, los síntomas de uremia pasaron desapercibidos. Hasta cierto punto esas deducciones son corroboradas por los resultados indefinidos de los ensayos de transmisión y el hecho de que la enfermedad de Stuttgart es primordialmente una enfermedad de los perros viejos en los cuales las afecciones renales son tan frecuentes.

### LARVAS DE ASCARIS EN EL HÍGADO Y PULMONES DE LOS CERDOS

"JOUR. PARASITOL." (1932), 1, 0.17.—SCHWARTZ y ALICATA—Según los autores las lesiones que con frecuencia se observan en el hígado y los pulmones de los cerdos son ocasionadas por pequeños quistes perlados, de 1 a 2 mm. de diámetro, que contienen una substancia granular y a menudo larvas del nematode en evidente estado de degeneración. Las lesiones del pulmón se limitan a los quistes perlados pero las del hígado son más notables y el órgano presenta un aspecto moteado. Esta lesión del hígado, indistinguible del quiste discreto o del que encierra larvas, es frecuente en los cerdos de este país,

## CAUSAS CONTRIBUYENTES A LA FRECUENCIA DEL MOQUILLO EN LOS ZORROS PLATEADOS, EL VISÓN Y EL CUATÍ

"BERLINER TIERARZTLICHE WOCHENSCHRIFT" (47, Núm. 37, p. 604).—Rudolf (Joh.)—El autor investiga los síntomas del moquillo en el zorro encontrando que no difieren materialmente de los del perro. Al principio, estreñimiento y más tarde, en algunos casos, diarrea. Otros síntomas fueron lagrimeo, vómitos, flujo nasal, queratitis y exantema. El período de incubación fué de unos 14 días. El pronóstico es igual que el del moquillo del perro. Las fuertes infecciones verminosas, la fatiga, los viajes prolongados parecen aumentar la receptividad de los animales. Las alteraciones anatómicas son también semejantes a las del moquillo del perro. No se encontraron microorganismos específicos que puedan considerarse factores etiológicos de la enfermedad. El moquillo del zorro plateado es transmisible al perro. Igualmente el del visón y del cuatí.

Las manifestaciones clínicas del moquillo en el visón fueron las siguientes: peculiar aspecto seco y brillante de la mucosa nasal, ligero lagrimeo, fotofobia, flujo nasal seroso y luego mucopurulento, diarrea sanguinolenta, inapetencia y exantema. La necropsia de los animales cuya enfermedad evolucionó lentamente demostró que el bazo estaba muy hinchado. No se encontraron bacterias al hacerse el examen del riñón, el bazo y el hígado.

El cuatí enfermo de moquillo tenía inapetencia, flujo nasal de color gris sucio, lagrimeo purulento, respiración laboriosa y exantema de las extremidades. Autopsia: conjuntivitis, queratitis, úlceras de la córnea, rinitis, bronquitis, neumonía, necrosis incipiente del tejido pulmonar, catarro gástrico, tumefacción del bazo y degeneración de los órganos parenquimatosos. El examen bacteriológico fué negativo en todos los casos.

Para impedir la introducción del moquillo por animales recién adquiridos el autor recomienda tener las nuevas adquisiciones en cuarentena por lo menos tres semanas.



HE AQUÍ el trofeo concedido por los Laboratorios Lederle, Inc., San Lázaro 254, Habana, Cuba, al mejor reproductor porcino nacido en Cuba y presentado en competición durante la Exposición Nacional de Ganadería, Avicultura y Agricultura celebrada en el Distrito General Machado de Santiago de las Vegas en febrero 23 a 28 del año en curso.

La estatuilla de bronce, trabajo de un eminente escultor francés, fué adquirida por mediación de la Joyería Esquerre de la capital cubana.

El éxito lisonjero de la exposición se debe principalmente a la espléndida dirección y organización del Dr. Bernardo J. Crespo, distinguido profesional cubano y actual Jefe del Departamento de Industria Animal de la República.

La agricultura es la industria básica de Cuba y el Departamento de Agricultura, bajo cuyo patronato se celebró la exposición, hace todo lo posible para fomentar las diversas fases de la producción agrícola.

El jurado adjudicó nuestro trofeo al Sr. Francisco Calzadilla, propietario y expositor del verraco Hampshire Pancho I. El Sr. Calzadilla goza la rara distinción de ser prominente agricultor y Capitán en la Marina Cubana.

## EL DR. EICHHORN EN EUROPA

CUANDO ESTE número salga de la prensa el Dr. A. Eichhorn, Presidente del Comité Organizador del XII Congreso Internacional de Veterinaria, estará camino de París para asistir a la reunión del Comité Permanente que ha de celebrarse en aquella capital el día 20 de mayo y aprovechará la oportunidad para tomar parte en la Conferencia Internacional de Epizootias. El doctor regresará a tiempo para acudir a la Convención de la A. M. V. A. en Chicago, en agosto, y rendir un informe detallado de sus gestiones.



Una caballería para cada miembro de la familia

LA ASOCIACIÓN Americana de Criadores de Caballos comunica que el número de caballos y mulas en el país va en aumento. Existen en la actualidad 15,000,000 de caballos de labor en los campos y 1,200,000 en las ciudades. Las estadísticas no indican el número de caballos de silla pero se cree que también éstos han aumentado.

### EL VALOR DE LOS DESCUBRIMIENTOS POSTMORTEM

"VETERINARY MEDICINE," número de mayo, 1933, pp. 200-201. Después de algunas generalidades sobre la importancia de la necropsia como medida rutinaria, el Dr. R. D. TURK dice que la autopsia puede sorprendernos con ciertas revelaciones que el examen clínico del paciente no hacía sospechar y describe varios casos que apoyan su opinión.

Uno de ellos es el de un perro pastor, macho, de dos años de edad y con una historia poco interesante. Una mañana el dueño lo encontró muerto y estaba tan convencido de que el animal había sido envenenado que no vacilaba en acusar a un individuo de haber cometido el crimen. Se hizo la autopsia encontrándose que tenía tres costillas fracturadas, ruptura del hígado y numerosas lesiones subcutáneas. No cabe duda de que el autor del crimen fué un automóvil.

Un veterinario administró suero y virus a una piara de cerdos y a los siete días lo llama el dueño diciéndole que se la habían muerto dos animales. Antes de hacer la autopsia el veterinario estaba firmemente convencido de que se trataba de un "brote" pero al abrir el cadáver de uno de los cerdos encontró una extraordinaria invasión de vermes en los conductos biliares del hígado, en la vesícula biliar y las vías biliares comunes que había causado coledocitis supurante, colecistitis,

ictericia general y septicemia. La principal lesión encontrada en el otro cerdo fué peritonitis pero además había ruptura del útero y signos de piómetra.

En otra ocasión la autopsia de una oveja demostró que la muerte había sido causada por toxemia de causa desconocida pero en un nuevo examen del cadáver se hallaron signos de metritis séptica. Esos casos de muestran la importancia de la necropsia minuciosa pues es muy fácil que alguna lesión obscura que se sustrae a la observación del operador sea la causa primaria de la muerte.

### PORTADORES DE VIRUS DEL CÓLERA DEL CERDO

"CENTRALBL. F. BAKTERIOL." etc., 1933, C 108: 334-335.—K. BELLER vacuna experimentalmente algunos cerdos por el método simultáneo y con suero solo, expone ambos grupos al contagio natural y resultan todos inmunes. Luego los va matando con ciertos intervalos y da de comer los órganos o inyecta la sangre a cerdos susceptibles sanos descubriendo seis portadores de virus a los 27, 31, 37, 44, 60 y 67 días de la vacunación.

Beller explica que la persistencia del virus en los órganos depende de la intensidad de la reacción que sufre el animal cuando se vacuna; si la reacción es benigna y los síntomas clínicos pasan desapercibidos, el período de incubación se prolonga unas tres semanas cesando entonces la excreción de virus, pero si el cerdo vacunado reacciona fuertemente con fiebre alta, la excreción de virus continúa hasta 67 días después de la vacunación y algunas veces más.

### EL FOSFATO TRICÁLCICO IMPIDE EL ENDURECIMIENTO DE LA SAL

"INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY," LXXV, Núm. 2, Feb., 1933.—SCHILB, WARNING y MOSS.—Los autores comunican que el fosfato tricálcico impide el endurecimiento de la sal común de mesa y ha resultado más eficaz para ese objeto que cualquiera otra de las preparaciones utilizadas. Tiene, además, la ventaja de ser un constituyente mineral de los alimentos valiosísimo para construir y reparar los huesos que por desgracia se pierde durante la preparación y purificación de muchos alimentos.



Diploma de Honor otorgado a los productos Lederle en la Exposición Nacional de Ganadería, Avicultura y Agricultura, 1933