

EXTRACTO DE REVISTAS

EMPLEO TERAPEUTICO DESCONOCIDO DEL HIPOSULFITO DE SODA

Por J. Kobelik (*Prensa Médica*, número 67 de 1933).

Actualmente es bien conocido que el hiposulfito de soda posee una acción «anti-choc» notable, ya sea que se trate de anafilaxia verdadera o de ciertos accidentes anafilactoides (eczema, asma).

Ciertas afecciones, que engendran desequilibrios humorales, justifican su empleo: es así como en inyecciones intravenosas esta sal influye ventajosamente en la marcha de la eclampsia de los estados septicémicos y de las quemaduras graves; constituye el antídoto específico en los envenenamientos por los arsenicales y los metales pesados. Obra igualmente por esta vía como antineurálgico y como antireumatismal; en este último caso, refuerza enormemente la acción del salicilato de soda.

El lavado del estómago con solución de hiposulfito de soda está indicado en los casos de intoxicación por el permanganato de potasa y la tintura de yodo. Su acción antitóxica es debida al S_2O_3 .

El hiposulfito de soda tiene, además, una indicación preciosa en la terapéutica cancerosa; gracias a él, el organismo tolera las sales de los metales pesados; éstos, reaccionando con el hiposulfito de soda, forman compuestos que sensibilizan las células cancerosas a la actinoterapia.

Señalemos, en fin, que el hiposulfito de soda es un excelente colágeno.

Otros hiposulfitos han sido objeto de investigaciones experimentales, entre éstos el hiposulfito de magnesia, que se muestra dos veces y media más activo que el hiposulfito de soda, pero su toxicidad es mayor (más o menos tres veces).

A. LEFÈBRE

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria*, de Bruselas, número 3, marzo de 1934).

LA AUTOUROTERAPIA

Por H. Jausion, R. Giard y G. Marinaud, (*Prensa Médica*, número 76, 1933).

Este procedimiento terapéutico consiste en inyectar al enfermo sus propias orinas recientemente emitidas y antisepsizadas por la adición de una gota de fenosalyl o de alcohol yodado a cada centigramo de orina.

El fin de la autouroterapia es el de conferir al organismo una inmunidad contra todas las sustancias antígenas que elimina el riñón.

Las vías de introducción son: la intramuscular, la subcutánea y aun la intradérmica; las dosis son progresivas (medio centigramo, uno, uno y medio, dos, tres, cuatro y cinco centigramos). El intervalo es de dos a cuatro días, el número de inyecciones de unas diez.

Esta medicación da excelentes resultados en la mayor parte de las afecciones alérgicas que tienen como signo esencial la hiperexcitación del vago. Las dermatosis exudativas son particularmente sensibles a este tratamiento; lo mismo los pruritos y el asma esencial, la urticaria, fagopirismo, los prúrigos, las psoriasis, el eritema solar, el eczema agudo y crónico de origen discrásico o externo: alimenticio o profesional.

La autouroterapia previene, además, los accidentes consecutivos a las inyecciones de suero antidiftérico, antitetánico y anticarbuncoso.

Considerando que el riñón elimina igualmente las hormonas que contiene la orina (hormona pancreática hipotensiva (padutin de Frey y Krant), hormonas ante y post-hipofisarias (hormonas gonadotropas y pitressine, pitocyna), hormona folicular en la orina gravídica, hormona testicular o androquinina en la orina de los enfermos jóvenes), se concibe que la autouroterapia puede constituir una especie de curación hormonal restituyendo al organismo sustancias capaces de ritmar sus sistemas endocrino-vegetativo momentáneamente desequilibrados.

Este procedimiento terapéutico está contraindicado en las supuraciones crónicas (forunculosis, impétigo, ectina) y en los eczemas secos.

La evolución de un absceso en el lugar de la inyección es siempre posible, aunque esta complicación sea rara y sin ninguna gravedad.

A. LEFÈBRE

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria* de Bruselas. Marzo. Número 3, de 1934).

TRATAMIENTO DE LA SINOVITIS TRAUMÁTICA DEL CABALLO

Por el doctor Degois (*Revista de Medicina Veterinaria*. Tomo CIX número 7, 1933, página 340).

M. Dauvois ha preconizado tratar las sinovitis traumáticas por inyecciones, en la sinovial vulnerada, de líquidos fisiológicos isotónicos y especialmente de lactosuero. M. Degois ha aplicado este método en un

caballo afectado de sinovitis del menudillo posterior izquierdo, ocasionado por un clavo que había penetrado en la cara interna, en dirección recta y a una profundidad de dos centímetros. En el momento de la intervención, el apoyo es nulo, hay sensibilidad a la presión, la temperatura es de 39°,4; pero no hay ningún derrame de sinovia.

El autor piensa que no es dudoso que el caballo esté afectado de una sinovitis articular.

Inyecta en la bolsa superior externa 20 centímetros cúbicos de lactosuero; nada se escurre por la herida. A la mañana siguiente el apoyo es normal, el apetito es bueno, el termómetro indica 38°,4.

El procedimiento preconizado por M. Dauvois y aplicado por M. Degois está por ensayarse, aunque en el caso presente, nosotros dudamos respecto de la existencia de la sinovitis.

A. VANDEN EECKHOUT

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria* de Bruselas. Número 3. Marzo de 1934)

DURACION ANORMAL DE LA GESTACION EN LA VACA

Por Sybesma. (*Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 15 de noviembre de 1932).

Se ha señalado que en la yegua la duración de la gestación puede llegar a 20 meses y en la vaca a 14 meses. Sería interesante investigar por qué motivo el parto no se efectúa a término normal en un animal determinado.

El autor tuvo la ocasión de observar, el 7 de abril, una vaca en su séptima gestación, y la cual debía parir el 12 de enero. El animal no había sido presentado más que una vez a un toro inscrito en el Herd Book. En el momento de su llegada el practicante encuentra la vaca parada; los cascos de los dos miembros del feto eran aparentes en el orificio vulvar. Dos lazos aplicados a los miembros le probaban que ya había sido sometido a la tracción. El feto se encontraba en presentación posterior, los miembros parecían voluminosos y empelados. El feto estaba muerto y ligeramente enfisematoso. El autor debía practicar una embriotomía total de un voluminoso producto que pesaba unas 130 libras. Conviene observar que la vaca aparentaba buen estado, no estaba preparada para el parto, el esfuerzo era débil.

Otra vaca fue examinada el 13 de marzo; el animal no había sido saltado sino una vez y debía parir por esta misma época. El autor diagnostica la gestación por la palpación abdominal. Llamado nuevamente el 13 de junio, el practicante no puede más sino confirmar su diagnóstico del 13 de marzo. El animal, estando en buen estado, se prepara peno-

samente para el parto que no comenzó sino el 17 de agosto. En el momento de la llegada del practicante, las aguas fetales ya se habían escurrido. El líquido amniótico tenía la consistencia y el color de materias fecales blandas. El animal hacía de vez en cuando un esfuerzo expulsivo.

Por una exploración muy profunda el autor pudo percibir los miembros voluminosos guarnecidos de pelos abundantes y duros, el producto estaba enfisematoso. Una embriotomía total acabó el parto de un feto de 14 meses.

Mientras no se pueda determinar de una manera precisa el origen de las excitaciones que deben provocar las contracciones uterinas en el momento del parto, no se podrá establecer las causas que impiden la producción de estas excitaciones.

El autor piensa que en los dos casos antes mencionados las excitaciones no son producidas sino a los 14 o 16 meses de la gestación. No es sino cuando el producto muere por un motivo difícil de determinar, cuando se encuentra en la matriz como un cuerpo extraño, y los primeros síntomas de un próximo parto se declaran, pero de una manera muy discreta.

F. HENDRICKX

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria* número 3, de marzo de 1934).

NARCOSIS POR MEDIO DEL HIDRATO DE CLORAL EN LOS ANIMALES DOMESTICOS

Por Kucero (Schweizer Archiv, marzo de 1934).

El autor ha verificado una serie de experiencias muy interesantes para darse cuenta de los efectos obtenidos en los animales sometidos a la acción del cloral, y ha deducido las conclusiones siguientes:

1.^a La narcosis realizada por el hidrato de cloral es un excelente procedimiento para llevar a cabo operaciones en animales de laboratorio, y en animales domésticos.

2.^a La dosis normal para obtener una narcosis profunda de 30 a 60 minutos, es de 0.27 gramos para animales jóvenes, y de 0.20 a 0.25 gramos para los adultos. Esta dosis es específica por kilo de peso vivo.

3.^a Una inyección intraperitoneal de una solución de cloral a una concentración de 7 a 10 y aun de 15 p. c., bien practicada, está exenta de peligro; realiza una anestesia rápida. Las concentraciones a 20 p. c. pueden ser peligrosas.

4.^a La sensibilidad del organismo de la misma especie y de la misma raza es individual, y depende de la función de las glándulas tiroideas. Las

diferencias de sensibilidad que son muy marcadas en ciertas razas, reconocen como punto de partida diferencias constitucionales de los tipos; es así como se observa para una misma dosis de narcótico una débil resistencia de los animales relativamente hipertiroidianos de tipo respiratorio o respiratorio digestivo, mientras que se nota lo contrario en los sujetos de tipo digestivo.

5.^a La dosis de cloral para los animales depende de las diferentes razas del tipo constitucional y del estado del organismo. Es prudente utilizar dosis más débiles para los animales que pertenecen a razas que tienen una tendencia al engrasamiento, y para una misma raza en los sujetos muy fecundos.

6.^a Cuando se ha utilizado una dosis exagerada o que se esté en presencia de un sujeto hipersensible, se puede activar la eliminación del narcótico por el empleo de tirosina o de agentes cardíacos. Activando así el curso de la sangre, como también la oxidación de los tejidos se favorece la revivificación, y se refuerza la resistencia de los tejidos contra la acción nociva del cloral.

7.^a En los animales viejos la dosis necesaria es más débil que en los jóvenes, sobre todo en el momento del cambio de la alimentación maternal por la artificial. No es recomendable sobrepasar las dosis de 0.27 gramos por kilo de peso vivo, atendiendo a que esta dosis es suficiente en todos los casos.

8.^a Un gran número de experiencias demuestran que los perros soportan bien la narcosis por el cloral; sin embargo, es importante tener en cuenta la raza y la edad del animal. Si la narcosis por el cloral ha presentado inconveniente en el perro, es preciso atribuir al empleo abusivo de dosis demasiado fuertes.

F. HENDRICKX

(Tomado de los *Anales de Medicina Veterinaria*, de Bruselas, números 8 y 9, agosto y septiembre de 1934).

LA PROFILAXIS DE LA MAMITIS STREPTOCOCICA CRONICA

por Mineit Statte forth y Edwards. (*The Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, tomo XLVI, parte 3, septiembre de 1933, páginas 131 y 138).

Un hato compuesto de 53 vacas y terneras, de las cuales 10 afectadas de mamitis streptocócica crónica, ha sido sometido a una observación de cinco años, durante los cuales ningún individuo nuevo fue introducido.

Para impedir que la infección se propagara, fueron establecidas las siguientes medidas:

1.ª Aislamiento de los animales enfermos en locales separados; 2.ª, ordeño en último lugar de las vacas infectadas. Ninguno de los animales sanos al principio de la experiencia fue afectado de mamitis. En cuanto a las vacas infectadas desde el origen, la mayor parte quedaron en explotación durante varios años. Los autores creen por esta relación, haber demostrado que es posible limitar la extensión de la mamitis streptocócica en un hato por medio de medidas muy simples.

G. BERTRAND

(Tomado de los *Anales de Medicina Veterinaria*, de Bruselas, números 8 y 9, agosto y septiembre de 1934).

VACUNACION CONTRA EL ABORTO EPIZOOTICO DE LOS BOVINOS

Por sir John M'Fadyean. (*Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, tomo XLVI, páginas 50 y 51).

Estudiando la utilización de la vacuna viva contra el aborto epizootico de los bóvidos, el autor afirma que este método no ha dado ningún resultado, no llegando a reducir el número de los animales infectados como tampoco el número de los abortos.

¿Puede decirse que «si la vacunación no da buenos resultados, tampoco hará mal»?

Las observaciones verificadas en Inglaterra están lejos de demostrar que no se ha causado ningún mal por la inoculación durante los últimos veinte años, de 25,000 vacas y terneras. Esta extensa experiencia sugiere la idea de que probablemente la mayoría de estos animales estaban sanos en el momento de la vacunación, su efecto inmediato ha sido el de provocar una infección de 100 p. c. en los hatos. Ahora, en los animales no vacunados, un examen de la sangre raramente demuestra que la mitad de ellos sean infectados.

Cuando la vacuna viva fue introducida en 1914, no se sabía que muchos animales quedaban infectados durante varios años por *Br. abortus* y que la infección crónica de la mama era un hecho común.

M'Fadyean, basando su opinión sobre una larga y vasta experiencia, piensa que el uso de la vacuna es malo, y debe ser abandonado. Recomienda la profilaxis de la enfermedad por la prueba de la sangre y el aislamiento y si es posible, la no introducción de nuevos animales a los hatos durante los dos primeros años de campaña sanitaria.

G. BERTRAND

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria*, de Bruselas, números 8 y 9, agosto y septiembre de 1934).

EL PAPEL PATOGENO DE LA BRUCELLA ABORTUS.

Por Van den Hoeden.

(The Journal of Comparative Pathology and Therapeutics, diciembre de 1933).

El autor ha hecho diversas investigaciones sobre la especie de *Bruce-lla abortus*, inocuada experimentalmente a la cabra, caballo, perro y cobayo. Tres días después de la infección conjuntival, ellas aparecen en la sangre de la cabra. En un caballo inoculado por vía bucal, las bruce-llas fueron encontradas en la sangre al tercer día. En el perro, los hemo-cultivos dieron resultado positivo después de veinticuatro horas. Ha su-cedido lo mismo con los cultivos hechos con muestras del bazo y de los ganglios. Después de tres días se encontraron las bruce-llas en el bazo, en el hígado, la medula ósea y los ganglios mesentéricos del perro.

En el cobayo, las bruce-llas se encontraron, una hora después de la infección bucal en los ganglios; después de veinticuatro horas, en el bazo, y al cabo de tres días, en el hígado. Así pues, la infección en estas diferentes especies, se generaliza rápidamente.

Lo que ha llamado la atención del autor, es la gran resistencia del riñón y de las glándulas suprarrenales. Sin embargo es posible suprimir esta resistencia renal por el nitrato de uranilo.

El hecho de que después de la inoculación bucal o conjuntival, los ganglios subglosianos son infectados rápida y enormemente, prueba una contaminación casi inmediata del sistema linfático regional.

Los cultivos positivos obtenidos de sangre (en el perro después de un día, en el caballo y la cabra después de tres días) del bazo (perro y cobayo después de un día), del hígado (perro y cobayo después de tres días) de la medula ósea (perro después de tres días), hacen creer que la *Bruce-lla* abandona los ganglios subglosianos para entrar inmediata-mente al torrente circulatorio por intermedio de los capilares sangui-neos y sin seguir las vías linfáticas.

En efecto, parece al autor que si no la dispersión de las bruce-llas sería más tardía y además se comprendería difícilmente, si las bruce-llas si-guieran la vía linfática, cómo los cultivos hechos con muestras de los ganglios cervicales hayan sido siempre negativos.

G. BERTRAND

(Tomado de Anales de Medicina Veterinaria, de Bruselas, números 8 y 9 agosto y septiembre de 1934).

INSPECCION DE LAS VIANDAS ANIMALES

LA TUBERCULOSIS DE LAS AMÍGDALAS EN EL BUEY

Por Wilhelm Heine (Diss. 1933, Giessen).

Numerosas investigaciones histológicas han sido llevadas a cabo sobre amígdalas de bóvidos afectados de tuberculosis de los ganglios retrofaríngeos. En un 34 p. c. de los casos el autor ha encontrado lesiones tuberculosas en las amígdalas. El autor insiste sobre la necesidad en los casos de tuberculosis de los ganglios precitados, de quitar las amígdalas, en la tasación de las viandas.

G. BERTRAND

(Tomado de *Anales de Medicina Veterinaria*, de Bruselas, números 8 y 9, agosto y septiembre de 1934).

XII CONGRESO INTERNACIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

Comunicación del Comité Organizador—Nueva York, 13 y 18 de agosto de 1934.

Número de veterinarios presentes, 1,259; número de damas presentes: 253.

Miembros inscritos: miembros ordinarios, 2,527; extraordinarios (estudiantes y damas), 673.

Presidente: John R. Mohler, del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos, Washington.

Número de relaciones presentadas, 82.

Asistencia a los banquetes. Banquete oficial, 240.

Banquete del Congreso, 873.

Próximo Congreso, Suiza (Berna o Zurich), 1938.

El XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria ha sido un éxito desde todo punto de vista. La asistencia, aunque menos numerosa que la esperada, fue sin embargo muy consecuente y el número de miembros inscritos alcanzó aproximadamente al doble de los otros Congresos.

La recepción ofrecida a los Delegados fue generosa y además cordial. El tiempo fue bello y todas las cosas contribuyeron a una semana de alegría para los concurrentes al Congreso.

Entre las excursiones más notables, aparte del Congreso, es preciso citar aquellas hechas a la hacienda *Walker Gordon y Plainsboro*, New

Jersey, y a la división de investigación de las enfermedades animales de la Fundación Rockefeller; una visita a la cual asistió la mayoría de los delegados extranjeros hecha al Colegio Veterinario del Estado de Nueva York, Cornell University, Ithaca, Nueva York.

El sábado siguiente al Congreso tuvo lugar una demostración científica clínica, la cual despertó sumo interés en la mayoría de los Delegados extranjeros. Las últimas técnicas en materia de clínica y de diagnóstico fueron demostradas por veterinarios universalmente conocidos.

Dos interesantes paseos de turismo fueron organizados por los Delegados extranjeros durante la semana siguiente al Congreso.

Los miembros de estas dos excursiones visitaron también a Chicago, las caídas del Niágara y la Ford Motor Company, en Detroit. En Chicago donde se demoraron tres días, visitaron la ciudad, los parques zoológicos, los mataderos y la gran exposición *Un siglo de progreso*. Noventa y siete personas, comprendiendo los veterinarios americanos que los acompañaban en calidad de guías, participaron de estos paseos.

En Chicago, una quinta parte de los miembros continuaron su paseo por Toronto, Ontario, Montreal y Quebec, mientras que los otros se dirigieron a Washington, donde visitaron diferentes Ministerios y particularmente el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Después permanecieron un día visitando la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad de Pensilvania, Filadelfia.

Terminado el paseo regresaron a Nueva York, punto de partida, para volver a sus respectivos países.

Un banquete ofrecido a los veterinarios y a sus señoras por el Instituto Americano de los productores de carne fue el recibimiento más grato de la corta permanencia en Chicago. Esta deliciosa tarde tuvo lugar el miércoles 22 de agosto, en el Hotel Blackstone. No hubo ningún discurso largo, sino cortas alocuciones pronunciadas por el Profesor Ar. R. von Ostertag (alemán); Profesor Geo H. Wooldridge (inglés); Profesor Carlo Bisonti (italiano); Profesor León Verge (francés); Profesor P. Rubay (belga) y M. Chas E. Herrick, Presidente del Instituto Americano de los productores de carne. Entre los invitados se encontraban los Cónsules de Inglaterra, Alemania, Bélgica, Francia, España e Italia, acreditados en Chicago.

SESION DE DEMOSTRACIONES CIENTIFICAS DE CLINICA

Columbia University, Nueva York, 18 de agosto de 1934.

La sesión tuvo lugar en el Anfiteatro del Colegio de Farmacia, de la Universidad de Columbia, cuya magnífica disposición de asientos permitía a cada uno de los presentes observar todas las demostraciones.

Grandes lámparas instaladas en este Anfiteatro contribuían además a poner en evidencia todos los movimientos de los operadores. Por último, micrófonos que permitían a los operadores hablar en un tono natural para hacerse entender de la integridad del auditorio.

La clínica empezó a las 9,30 de la mañana y terminó a las 4 y 45 de la tarde con un intervalo de tres cuartos de hora para el almuerzo. Este último fue servido en ese mismo lugar. El número de personas asistentes a esta sesión subió alrededor de 500. La atención prestada por el auditorio no dejó qué desear si se tiene en cuenta que permanecían sentados por más de siete horas. En cada demostración fueron expuestas numerosas cuestiones.

Hé aquí un breve resumen de estas diferentes operaciones y demostraciones:

1.º Anestesia epidural en los pequeños animales, por el Profesor E. J. Frick, Kansas State College, Manhattan, Kansas. El doctor Frick demostró que la anestesia epidural es un método muy práctico para la anestesia posterior y detalla los casos en los cuales este método es más útil.

2.º Enucleación del ojo con referencias especiales sobre la sutura de los párpados, por los Profesores H. C. Stephenson y H. J. Milks, Colegio Veterinario de Nueva York, Universidad de Cornell.

Esta demostración fue efectuada felizmente y comentada por el doctor Stephenson. A fin de facilitar a los concurrentes la comprensión de la técnica seguida, una nota explicativa fue distribuida previamente.

3.º Demostración farmacológica sobre la circulación, por el Profesor H. H. Hukes, Instituto de Fisiología animal del Colegio Veterinario del Estado de Nueva York, Universidad de Cornell, asistido por el doctor J. Sompson, Cornell University, Ithaca, Nueva York. Esta demostración tenía por fin explicar por medio de una serie de trazados y de gráficas la acción de diferentes medicamentos sobre la circulación.

4.º Reducción de una hernia inguinal, por el Profesor W. M. Mitchell, Royal Veterinary College, Edimbourg, Escocia. Esta operación fue hecha con una técnica quirúrgica y una asepsia perfectas.

5.º Enterectomía aséptica según el método de Scarff, por W. F. Guard, Ohio State University, Columbus, asistido por el doctor A. Eastman; de la clínica Eastman, para pequeños animales. Moline, Illinois.

6.º La operación cesárea en los pequeños animales, por E. K. Soles, Michigan State College.

7.º Examen simplificado de la sangre, por el doctor R. E. Nichols, Ohio State University, Columbus, Ohio.

8.º La cecotomía, por el doctor A. A. Eastman, Moline, Illinois.

9.º La osteo-síntesis del fémur, por el doctor A. K. Anderson. Los Angeles, California.

La técnica simple de la osteo-síntesis usada por Anderson constituye un método verdaderamente práctico.

La Granja de Walker-Gordon de la Borden Company comprende 1,200 hectáreas y uno de los más numerosos hatos de vacas lecheras del mundo; más de 1,200 vacas son actualmente ordeñadas en la hacienda.

Una de las curiosidades de esta granja es la *rotolactor*, máquina moderna para ordeñar y la cual permite efectuar un ordeño con el máximo de exigencia sanitaria.

Consiste en una plataforma circular y giratoria sobre la cual 50 vacas son lavadas, secadas y ordeñadas en una revolución de la máquina. Esta máquina puede ordeñar hasta 1,680 vacas en siete horas. Henry W. Jeffers, Presidente de la Walker Gordon Laboratory Company, la cual es una división de la Borden Company, es inventor del *rotolactor*.

Jeffers ha puesto igualmente en obra una técnica excelente para la conservación de forrajes por deshidratación.

Es así como gracias a este procedimiento la deshidratación del heno puede ser obtenida en todos los tiempos. Además, este método no disminuye en nada el tenor en vitaminas. El estiércol es igualmente deshidratado y transformado en un abono más fácil de manipular.

65 p. c. de la leche manipulada en la granja Walker-Gordon es suministrado por los hacendados vecinos.

Publicamos a continuación el resumen de algunos de los informes presentados al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria reunido en la ciudad de Nueva York en agosto de 1934. Estos trabajos han sido resumidos por los autores de los informes.

ANAPLASMOSIS

(Informe número 52 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, en 1934 por el doctor P. J. du Toit, Director de Industria Animal y de los servicios veterinarios del Departamento de Agricultura, Onderstepoort, Pretoria, Unión del Sur de Africa). Compendio del autor.

El autor presenta una breve reseña histórica del descubrimiento de la anaplasmosis y de las primeras observaciones relacionadas con esta enfermedad. Además, se incluye una descripción de *anaplasma marginale* y *anaplasma centrale*. La última se considera como una variedad de la primera. Otras especies de *anaplasma* en el ganado vacuno *anaplasma argentinum* y *anaplasma rossicum* se consideran como sinónimas de *anaplasma marginale*.

Se habla de las diferentes teorías que se han avanzado en relación con la etiología de la anaplasmosis. La idea original, de acuerdo con la cual la anaplasmosis es una forma de piroplasmosis, y que considera que

la *anoplasma marginale* representa un período del ciclo evolutivo del *piroplasma bigeminum*, se descarta por falta absoluta de pruebas.

De la misma manera se rechazan las teorías que suponen que el *anoplasma* representa productos normales o patológicos de la sangre. Se analiza también una teoría posterior que supone la anaplasmosis producida por un virus, y según la cual los anaplasmas deben considerarse como un síntoma de la enfermedad causada por la acción del virus sobre los eritrocitos, pero se llega a la conclusión de que la evidencia está en contra de ésta teoría.

Por último, se citan los argumentos en favor de la idea de Theiler que considera el *anoplasma marginale* como la causa verdadera de la anaplasmosis y se llega a la conclusión de que probablemente es ella la que debe adoptarse como correcta. *Anoplasma marginale* es considerado como un verdadero parásito de la sangre y probablemente un protozoa.

Se considera el problema de la transmisión de la anaplasmosis y se señala el hecho de que el estado natural, las garrapatas son los únicos vectores. Se enumeran no menos de doce especies de garrapatas, que pertenecen a los géneros *Boophilus*, *Rhipicephalus*, *Hyalomma*, *Ixodes* y *Dermacentor*, todas las que se ha comprobado son capaces de transmitir la enfermedad. El modo de transmisión de cada una se indica en un cuadro especial.

Se examinan otros posibles modos de transmisión y se llega a la conclusión de que las moscas no juegan papel alguno como portadores al estado natural. Se menciona un caso en que la anaplasmosis se extendió en una ganadería por medio de la descornada.

Se considera la cuestión de la susceptibilidad de la oveja y de la cabra en relación con la anaplasmosis del ganado vacuno, y se ha llegado a la conclusión de que éstos animales solamente «conservan» los parásitos por cierto tiempo si son inoculados con sangre de vacunos. Por otra parte, varias especies de antílopes pueden infectarse y mostrar los parásitos (*anoplasma marginale*) en su sangre. Todos los animales que hasta el presente se han infectado posiblemente con *anoplasma marginale* pertenecen a la familia Cavicornidae (Bovidae). Son éstos los vacunos, cebú, búfalos, ovinos, caprinos y tres antílopes.

Los síntomas y lesiones de la anaplasmosis se describen brevemente. Se hace, además una ligera reseña de los muchos ensayos que se han hecho sobre el tratamiento de ella. Se mencionan los métodos más recientes y se hace referencia al trabajo de Parkin, quien aconseja el mercurio cromo.

El autor discurre sobre los problemas de la inmunidad e inmunización y menciona tres métodos de esta última: 1.º, el de Theiler, que usa una fuente poco virulenta de *anoplasma centrale*; 2.º el de Lignieres, por pasaje de la fuente virulenta al través de la oveja, y 3.º, el de Sergent, por «incubación del virus.»

Se hace una breve referencia a la anaplasmosis en la oveja y en la cabra, y se señala el hecho de que en el norte de Africa la enfermedad parece más severa que en el sur de Africa, en donde primero se observó en ovejas que habían sufrido la extirpación del bazo, sin desempeñar papel alguno al estado natural. En la Palestina, de acuerdo con los informes, ocurre una alta mortalidad.

En relación con los llamados «anaplasmas» en otros animales, expresa el autor la opinión de que estos cuerpos nada tienen que ver con el *anaplasma marginale* del ganado vacuno o con el *A. ovis* de la oveja y cabra. En la mayoría de los casos en que estos cuerpos se mencionan en la literatura, son componentes normales o patológicos de la sangre.

NUEVAS INVESTIGACIONES Y PROGRESOS

SOBRE EL ABORTO CONTAGIOSO (ENFERMEDAD DE BANO).

Informe número 60, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria, Nueva York, 1934, por el doctor W. E. Cotton, Superintendente de la Estación Experimental, Oficina de Industria Animal, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Compendio del autor.

Este informe llama la atención sobre el grande interés que ha despertado el aborto infeccioso después del último Congreso Internacional de Medicina Veterinaria; sobre algunos de los trabajos que en ese campo se adelantan; hacia algunos de los conocimientos que sobre esta enfermedad se han obtenido en los últimos tiempos, y sugiere varios sistemas para un estudio futuro. Se señala el hecho de que varios métodos de diagnóstico se han perfeccionado o mejorado considerablemente, pero no se ha descubierto ninguno otro satisfactorio. Se hace incapie en la necesidad de un sistema más seguro, menos molesto y más rápido para encontrar los animales infectados y los que albergan el *Brucella abortus* en la ubre.

El autor trata sobre la importancia relativa de la conjuntiva y piel como puertas de entrada de la infección en comparación con la vía digestiva. Se hace notar el hecho de que el 80 por 100 de un número considerable de animales de experimentación se infectó usando la vía conjuntival y que, por tanto, ésta puede ser importante al estado natural. Las experiencias para infectar animales al través de la piel intacta, dieron como resultado que 10 de 16 animales preñados expuestos a esta infección, contrajeron la enfermedad. Cuatro novillas en gestación expuestas a la infección por la piel ligeramente escarificada, contrajeron la enfermedad.

Al exponer íntimamente ganado vacuno en gestación con marranas infectadas y que habían abortado, con una infección de suficiente intensi-

dad para infectar otras marranas que con ellas vivían, se observó una ligera, temporal reacción de la sangre en las vacas expuestas, sin ninguna señal de infección. Sin embargo, en vista de que ocasionalmente se ha aislado el *Brucella abortus*, tipo porcino, de las ubres de vacas, es deseable un estudio más a fondo sobre la relación que pueda existir en la enfermedad de las dos especies.

El autor discurre y da el resultado de los experimentos relacionados con la apariencia del *Brucella abortus*, en el torrente sanguíneo de vacunos y cerdos infectados. Los ensayos hechos para encontrar el microorganismo en la sangre de vacas infectadas y en estado de gestación, no dieron resultado, salvo en dos animales inyectados intrevenosamente con *Brucella abortus*, y de los cuales el microorganismo pudo aislarse dos veces después por métodos especiales de cultivo.

Fácilmente pudo obtenerse nuevamente el *Brucella abortus* de verracos y marranas preñadas y artificialmente infectadas, por medio de inoculaciones al cobayo, poco tiempo después de la infección y en la mayoría de los animales de experiencia.

Se mencionan lesiones óseas en el cerdo causadas por el *Brucella abortus* y se discurre sobre el hecho de que no ha sido posible hallar la infección en otras partes del cadáver, distantes de las lesiones óseas, en un buen número de casos.

Trata el informe sobre los esfuerzos hechos para erradicar la enfermedad de los hatos, y describe brevemente un plan nacional para el sacrificio de los animales que reaccionen positivamente.

Se dan los resultados de las experiencias con el uso de las vacunas preparadas con fuentes sin virulencia a ligeramente virulentas de *Brucella abortus*. La vacuna elaborada con razas de bacilos sin virulencia dio resultados sin importancia; pero la de razas de poca virulencia dio pruebas inconfundibles de causar una inmunidad duradera y sustancial sin invadir la ubre, salvo en casos raros. Parece que la edad del ternero sea la más propicia para el uso de vacunas.

COMA, PARALISIS Y CONVULSIONES

DURANTE LA PREÑEZ Y LA LACTANCIA (FIEBRE DE LECHE)

Informe número 40 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria, Nueva York, 1934, por el doctor Götze, Director de la Clínica Obstetrical y de enfermedades del ganado vacuno de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Hanover, Alemania. Compendio del autor.

Se presenta una reseña de los síntomas complejos conocidos con el nombre colectivo de fiebre de leche. Los tres principales síntomas que servirán de guía son los siguientes: coma, parálisis y convulsiones. Del

coma puerperal bien definido, caracterizado por una profunda inconsciencia que sigue al parto, debe diferenciarse el coma post-tetánico, de un pronóstico más desfavorable. Se hace mención del coma hepático que ocurre en vacas en pleno período de lactancia, como secuela de una de generación aguda del hígado, y del coma urémico, para fines de diagnóstico.

La cojera puede aparecer en una forma severa, como parálisis, que se acompaña de la pérdida de la visión, o en una forma más benigna como un trastorno motor, o paresia. La forma más común y típica de la fiebre de leche, está representada por una parálisis y paresia de relajación que sigue al parto. Un poco aparte de ésta, se encuentran la mastitis parálitica, cuya naturaleza todavía no se ha esclarecido suficientemente, y la acetonemia de las vacas de leche que tiene como factor dominante la indigestión, aparte de los síntomas menores y usuales de los sistemas muscular y nervioso. Para diagnóstico diferencial, la paresia y parálisis de relajación tendrán que contrastarse a la paraplegia, que es un verdadero trastorno conductor de la medula espinal, como también con la cojera traumática (fractura, inflamación de los ligamentos).

Las convulsiones, que ocurren especialmente en las vacas y en las marranas, y con menos frecuencia en las yeguas, durante la preñez y la lactancia, son en la mayoría de los casos de un carácter semejante al tetánico. El factor determinante en el desarrollo de una paresia o parálisis de este carácter, estriba en la severidad y en la extensión de las convulsiones. El coma post-tetanoide es una secuela de ataques severos de convulsiones. Según las causas externas excitantes distinguimos en las vacas una tetania de pastoreo, tetania de ferrocarril, y la tetania del establo de origen alimenticio. Estas tetanías pueden complicarse con un emfisema del pulmón.

Para especular sobre el origen de estas enfermedades, partiendo del conocimiento presente de la ciencia médica, debemos dedicar nuestra atención a los disturbios de aquella unidad vital de la actividad que Kraus agrupa bajo el término de «sistema nervioso visceral»: Glándulas de secreción interna, hormonas, vitaminas, sistema nervioso visceral (propio) equilibrio del ion, y el estado coloidal de los líquidos del cuerpo. El primero y principal trastorno parece encontrarse en el equilibrio del ion. La gestación y lactancia sirven de prueba hasta el límite a las condiciones prevalecientes del sistema nervioso visceral cuandoquiera que algunos constituyentes minerales de importancia faltan o están presentes en cantidades insuficientes.

El verdadero éxito ideal en las investigaciones de la fiebre de leche y en las enfermedades similares o con ella relacionadas, no se obtendrá con el descubrimiento de este o aquel método terapéutico, sino en primer lugar con una nutrición apropiada que conserve el sistema nervioso visceral en equilibrio aun durante la gestación y lactancia, y en segundo

lugar, por la eliminación de las vacas que posean caracteres hereditarios inferiores al promedio.

Comparados con una buena clase de heno, procedente de un suelo rico en minerales, heno que debe considerarse como el más natural y saludable alimento, casi todos los otros alimentos, especialmente los concentrados, exhiben desviaciones importantes en el contenido de calcio y fósforo, como también en relación con la alcalinidad debido a las tierras y a los álcalis. Estas diferencias tienen que ser calculadas e igualadas con la adición de sustancias dietéticas tales como melazas, harinas de pescado y suplementos minerales.

Si meditamos sobre el supuesto de que las disgracias de la maternidad y lactancia, que van acompañadas de coma, parálisis y convulsiones, representan el colapso de un mecanismo regulatorio que ya ha alcanzado la línea divisoria de la capacidad normal, y de repente nos vemos enfrentados a trabajos especiales, entonces es natural que en el tratamiento tendrá que considerarse el problema de volver este mecanismo rápidamente a su curso normal, y de regular el equilibrio nutritivo trastornado. La inflación de la ubre con aire, que todavía no puede excluirse, y la calcioterapia están en discusión. La calcioterapia, que parece obrar como un estimulante y también en una capacidad compensatoria y regularizadora, no se aplicará generalmente en la práctica hasta que la inyección intravenosa pueda reemplazarse por la aplicación subcutánea o intramuscular, más sencilla, de una preparación adecuada de calcio (calcium gluconicum purissimum Merck), por un método de igual eficacia y seguridad, libre de complicaciones.

MASTITIS BOVINA INFECCIOSA

(Informe número 39 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York (1934), por los doctores M. Christiansen y F. Nielsen del Real Colegio de Agricultura y Veterinaria de Copenhague, Dinamarca). Compendio de los autores.

Investigaciones experimentales son llevadas a cabo para obtener alguna luz sobre esta importante cuestión, y sobre la manera y condiciones en que ocurre la infección de la glándula mamaria. Estos estudios son hechos especialmente con cierta fuente de estreptococos de la mastitis que parecía particularmente adaptada al objeto, en parte debido a una virulencia considerable, como también a causa de que algunas de sus propiedades (marcado poder beta-hemolítico y reacciones de fermentación características), facilitan la diferenciación de esta fuente de los estreptococos prevalentes en las mastitis.

Al inocular este estreptococo al través del canal lactífero, se produjo una mastitis típica aguda, a pesar de que la dosis inyectada era relativamente pequeña (0,00005 c. c. de un cultivo en suero y caldo de

veinticuatro horas), y esta infección se transformó pronto en una forma crónica que condujo a la agalactia. Aunque la introducción de este organismo a través del canal lactífero, por regla general, causó una mastitis, fue prácticamente imposible producir después de numerosos ensayos una infección de la ubre por infección externa de la teta, a pesar de la intensidad de aquélla, siempre que se tratara de un pezón normal, es decir, con el esfínter sano. La infección externa se lleva a cabo en parte colocando la teta en un saco de caucho que contenga estreptococos (cultivo o secreción), como también por medio de un vendaje infectado que se aplica a la ubre y pezón (según el método de Klimmer y Haupt,) se retira solamente durante el ordeño o se aplica continuamente durante días, y en parte también por medio de la cama que se conserva bien infectada por un tiempo considerable con cultivos de estreptococos o con una secreción que contenga un gran número de ellos. Estas experiencias llevadas a cabo en muchas vacas y en diferentes períodos de lactancia, han demostrado que es extremadamente difícil, aun para estreptococos altamente virulentos, la entrada de ellos a la teta si el esfínter es normal. Si, por el contrario, el esfínter está lesionado y, por tanto, con una insuficiencia (por ejemplo, con heridas en el extremo de la teta, dilatación del canal lactífero producida experimentalmente, etc.), es fácil en muchos casos producir una mastitis por medio de la técnica indicada, especialmente cuando la lesión del pezón es reciente, y aun frecuentemente en casos de lesiones que hayan cicatrizado después de algún tiempo, a condición de que hayan ocasionado una insuficiencia. Las experiencias respecto a la producción de insuficiencia por otros métodos (por ejemplo, por una parálisis temporal de los nervios de la teta por medio de anestesia epidural o de inyecciones de anestésicos en el pezón), dieron resultados negativos respecto al desarrollo de la mamitis aguda. Igual cosa puede decirse respecto a las experiencias tendientes a disminuir la resistencia de la ubre y pezones por la exposición local al frío con el fin de promover la invasión de los estreptococos.

Resultaron también negativos para la producción de la mamitis los experimentos realizados, mediante los cuales un cultivo de estreptococos fue frotado en las escarificaciones producidas en el extremo de la teta y en la ubre, como también las inyecciones de un cultivo de estreptococos, subcutáneamente, en la ubre y pezones. Tampoco pudo causarse una mamitis al administrar *per os*, y por un tiempo considerable, grandes cantidades de un cultivo de estreptococos, con o sin una irritación medicinal concurrente de la mucosa intestinal.

Se practicaron experiencias respecto a la infección hematógena de la ubre por medio de la inyección, en la arteria mamaria, de cantidades variables de un cultivo de estreptococos, y se halló que es practicable, con cierto grado de seguridad, producir una mastitis con la inyección de grandes cantidades de cultivo (10 a 30 centímetros cúbicos), al paso que

el resultado fue negativo con dosis de 2,5 a 5 centímetros cúbicos, es decir, cantidades de estreptococos que jamás se encuentran en las condiciones naturales.

En resumen, estas experiencias muestran que en las condiciones naturales es difícil concebir que una infección de mastitis pueda presentarse de un modo distinto del galactógeno. Un debilitamiento del mecanismo que cierra la teta, predispone de un modo considerable a la infección. Sin embargo, como la mayoría de los casos de mamitis se desarrollan sin una lesión previa del esfínter de la teta, y como no nos ha sido posible producir artificialmente dicha enfermedad por infección externa de la teta cuando el esfínter está sano, debe suponerse que en las condiciones naturales deben existir algunos factores todavía desconocidos que gobiernan la entrada de bacterias al través del canal lactífero.

PROGRESOS RECIENTES EN CIRUGIA VETERINARIA

Informe número 44 presentado al **XII** Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, (1934), por el doctor W. F. Guard, Profesor de Cirugía Veterinaria y Director de Clínicas, del Colegio de Medicina Veterinaria de la Universidad de Ohio. Compendio del autor.

El progreso de la Cirugía Veterinaria ha sido gradual y en gran parte ha dependido de la adopción de ciertos métodos usados en cirugía humana. El poco valor de la mayoría de los animales domésticos y las dificultades con que se tropieza en el tratamiento post-operatorio han constituido siempre dos barreras considerables en su progreso. Uno de los pasos fundamentales hacia este progreso ha sido el mejoramiento de los métodos de anestesia que los ha hecho aplicables prácticamente en toda operación quirúrgica por pequeña que sea. Otro paso ha sido el cambio de la anestesia a la asepsia. A la par con estas mejoras fundamentales, se ha visto un renovado interés respecto a la anatomía regional, patología quirúrgica, técnica quirúrgica, la modernización de las salas de operación, y los métodos mejorados de diagnóstico y enseñanza.

Se ha efectuado un progreso considerable últimamente en el uso de soluciones de sodio pentobarbital (nembutal) intravenosamente para el gato y el perro. Se ha avanzado de manera notable en la aplicación general de anestésicos locales para todas las especies animales. La anestesia sobre el nervio que anteriormente sólo se usaba con el fin de diagnosticar cojeras en el caballo, ha sido adaptada a otros fines y condiciones. Hay actualmente varios métodos para la anestesia de los nervios mandibular y maxilar en el caballo y en el perro; como también para suprimir el dolor en la amputación de los cuernos. La anestesia epidural

se ha popularizado en las distocias equinas y bovinas y se aplica en ciertas operaciones de la cola, del recto y de los órganos genitales.

Han sido bien notorios en los últimos años los progresos obtenidos en la aplicación de los principios de la asepsia en los distintos procedimientos quirúrgicos. Hoy se emplean comúnmente telas y envolturas de protección, estériles, para las distintas operaciones quirúrgicas. Vestidos limpios, manos cuidadosamente preparadas, y de una manera considerable guantes de caucho estériles para cirujanos, son de uso corriente en los hospitales y en el campo. De la misma manera, se presta grande atención a los cuidados post-operatorios.

La técnica operatoria se ha mejorado de manera considerable para ciertas operaciones; para otras, se han desarrollado nuevas técnicas y elementos de uso mecánico. Ya se ha reconocido la necesidad de valerse de las aponeurosis para obtener una buena técnica quirúrgica. Ya se dispone de métodos superiores para la apertura de la panza; para la reparación de las fistulas recto-vaginales y de las desgarraduras de la vagina; para el tratamiento de la fistula de la cruz y de la obstrucción esofágica, y para la operación de la hernia umbilical. El método de Scarff para la sutura aséptica del intestino, debe considerarse como un adelanto decisivo en la técnica de las enterectomías y como muy práctico en la cirugía animal. La existencia, síntomas, patología y tratamiento de la otitis media han sido descritos recientemente en los periódicos o revistas veterinarias. Se observa un mayor progreso en la aplicación de la tracción del esqueleto y en el uso del método de Thomas modificado para el tratamiento de fracturas de las extremidades en los animales pequeños. Se ha obtenido también un grande adelanto en la técnica del tratamiento de la mastitis bovina.

En muchas de las Escuelas de Medicina Veterinaria se han instalado ya equipos de rayos Roentgen. Actualmente es una realidad el uso de los rayos X en cirugía veterinaria. Su valor como ayuda en el diagnóstico y tratamiento de ciertas afecciones de los animales no se pone en duda. Su aplicación en el campo de la práctica es más o menos limitado, debido a condiciones económicas.

Las películas cinematográficas se han usado con éxito para demostraciones en la enseñanza de la cirugía veterinaria.

RELACIONES

ENTRE LA CIENCIA VETERINARIA, LA INDUSTRIA ANIMAL Y LA SALUD PÚBLICA. PROTECCIÓN LEGAL DEL EJERCICIO DE LA CIENCIA VETERINARIA

Informe número 54 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York (1934), por el doctor J. R. Mohler, Jefe de la Oficina de Industria Animal del Departamento de Agricultura de Washington. Compendio del autor.

Este informe comprende tres temas que han recibido la atención de la profesión veterinaria por muchos años. Aunque aparentemente diversas, estas actividades—industria animal, salud pública y protección legal del ejercicio de la medicina veterinaria—son, sin embargo, estrechamente relacionadas. En efecto, ellas tienen su origen en una raíz común profundamente enterrada en el suelo de la tradición. Ellas simbolizan el esfuerzo humano para transmontar los peligros de su existencia en este mundo.

La calidad en el ganado tiene un grande interés para el veterinario, puesto que los animales de valor para la reproducción o para fines comerciales, justifican los servicios veterinarios con más frecuencia que los tipos inferiores. Las investigaciones practicadas han demostrado que el ganadero interesado en el mejoramiento pecuario, busca los últimos hechos sobre la manera de mantener los animales, inclusive las aves, en un alto plano de salud y eficiencia.

Por medio de diligentes trabajos y de conocimiento científico, los investigadores veterinarios han determinado las causas de las principales enfermedades animales y en la literatura científica le han dado a sus descubrimientos una distribución mundial. En los Estados Unidos los veterinarios oficiales han establecido servicios regulares y de información en beneficio de una mayor sanidad pecuaria. Las medidas de control incluyen un vasto campo de inspección relacionada con los movimientos internacionales e interdepartamentales de ganado, y planes sistemáticos de erradicación de enfermedades o de control. El servicio de información entera a los propietarios y veterinarios de las recomendaciones oficiales, por medio de publicaciones, trabajo de extensión, radiodifusión, exhibiciones y películas cinematográficas.

En cuanto a las relaciones de la ciencia veterinaria con la salud pública, la inspección de carnes sirve de barrera efectiva a la transmisión de enfermedades animales al hombre. Ella tiene, además, aspectos sanitarios de gran valor. La inspección veterinaria de los animales en el matadero, sirve también de base a una industria farmacéutica extensiva, que utiliza las glándulas y otras partes del animal para afecciones humanas.

En cooperación con médicos oficiales, los veterinarios han ayudado a mejorar los abastecimientos de leche, estableciendo normas sanitarias, inspecciones y exámenes. Estos deberes incluyen también comúnmente la vigilancia de las provisiones de alimentos y de los establecimientos que tienen que ver con su manipulación.

El servicio de la ciencia veterinaria, en cuanto se refiere a la salud pública, sugiere otras posibles aplicaciones del conocimiento que se obtiene de los animales para bien de la humanidad. Los campos más prometedores son sobre todo los de perfeccionamiento de las razas, de la nutrición, y de los estudios biológicos similares.

Como resultado de los esfuerzos desinteresados e incansables de los que fueron miembros de la profesión en tiempos pasados y como consecuencia de un constante y amplio movimiento público y del apoyo inteligente y de verdadera cooperación de los legisladores, la ciencia veterinaria ha obtenido protección legal comparable en un todo a la de que disfrutaban las otras profesiones en Estados Unidos.

La protección legal, así obtenida, ha tenido sus efectos estimulantes. Con ésta seguridad, la profesión en su conjunto se ha preocupado de miras más altas. Ha contribuido directa y poderosamente a extender los beneficios científicos a la comunidad, Departamento o Nación. Ella ha levantado al veterinario hasta un sitio vital e indispensable en las cuestiones humanas.

Realmente, la protección legal al ejercicio de la medicina veterinaria es una necesidad pública reconocida, tanto en sentido nacional como internacional, ya que la distribución apropiada y la aplicación de los conocimientos veterinarios, son necesidades mundiales.

Con esta protección legal, ampliamente hablando, la ciencia veterinaria ha podido encontrar expresión al través de organizaciones mundiales, tales como la que representa este Congreso, contribuyendo de esa manera no sólo a una mayor difusión de los conocimientos veterinarios, sino también a una mejor comprensión de los medios por los cuales los habitantes de todas las naciones puedan gozar de mayor seguridad, prosperidad y felicidad.

PROFILAXIS DE LA TUBERCULOSIS BOVINA

Informe número 16 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York (1934), por el doctor C. Guerin, Jefe del Departamento Veterinario del Instituto Pasteur, de París, Compendio del autor.

Desde el Congreso Internacional de Medicina Veterinaria reunido en Londres en 1930, no se han hecho observaciones nuevas que permitan abrigar la esperanza de que se llegue al final del problema relacionado

con la prevención de la tuberculosis bovina. Las dos concepciones de la profilaxis son todavía las siguientes: la primera que se basa en el uso de la tuberculina, y la segunda en la producción de un estado de alergia.

Los progresos realizados en nuestros conocimientos sobre la patogénesis de la tuberculosis, en estos últimos años, constituyen la base de todas las medidas profilácticas. La infección tuberculosa, tanto generalizada como local, contraída en gran mayoría de los casos a través del canal alimenticio, incluye primero un estado parasitario de duración variable pero que puede ser largo. Durante este estado el bacilo infectante se porta como un verdadero cuerpo extraño, bien tolerado, sin reacción de parte del organismo animal y sin una reacción positiva a la prueba de la tuberculina. Esta condición de infección oculta que no puede descubrirse por ninguna prueba biológica, puede demostrarse experimentalmente y constituye la razón suficiente y necesaria para la incertidumbre del método de Bang de la profilaxis basada en el uso de la tuberculina.

La idea de un parasitismo tuberculoso domina la historia completa de la tuberculosis infecciosa y de su profilaxis.

El conocimiento de la alergia y de las características conectadas con el estado alérgico, han arrojado nueva luz sobre el problema de la inmunidad tuberculosa. Este estado, que ocurre en todos los individuos que reaccionan positivamente a la prueba de la tuberculina, constituye para ellos una situación especial y hasta cierto punto paradójica que les permite resistir efectivamente a las superinfecciones tuberculosas.

El estado alérgico transforma el cuerpo de un individuo en un medio infértil para el bacilo virulento de las superinfecciones que, en este caso, obran como cuerpos inertes, incapaces de producir nuevas lesiones.

La introducción por la vía bucal o subcutánea de bacilos tuberculosos vivos, pero no productores de la enfermedad, tales como los del B. C. G., es capaz de producir un estado alérgico, tanto en el hombre como en los animales. Esto les da, además, el beneficio de una resistencia contra la infección tuberculosa, comparable a la que los animales tuberculosos poseen naturalmente. Nadie duda de la inocuidad de la vacuna B. C. G. para el ganado. Los beneficios que han resultado de su aplicación en algunos de los países europeos, justifican la popularidad de que goza.

En la especie humana, la persona que reacciona positivamente a la prueba de la tuberculina, tiene una ventaja: ella posee una marcada resistencia a la enfermedad. La prevención de la tuberculosis en el hombre por medio del B. C. G., tiende, por consiguiente, hacia ese fin: volver al sujeto alérgico, sin peligro, por medio de bacilos vivos de la tuberculosis que se han vuelto inocuos.

En el ganado, el animal que reacciona positivamente a la prueba de la tuberculina, es considerado como perdido, es despreciado en todo sentido. Debe tener un solo destino: el matadero. Sin embargo, la tubercu-

losis es una y la misma en todas las especies. Lo que es verdad para la especie humana, también lo es para la bovina. Y sin embargo, nos encontramos enfrentados a dos tesis irreconciliables de profilaxis: la científica y racional, que considera el bacilo tuberculoso, a causa de la diseminación, como un adversario inevitable que debemos aprender a combatir usando para ello de las características que por fortuna el bacilo ha puesto a nuestra disposición (generalización del estado alérgico por medio de la vacunación). La segunda, impracticable y anticuada (comprobado con cuarenta años de experiencia), aspira a proveer al ganado de aquel estado teórico que resultaría de la destrucción del último bacilo de Koch (sacrificio de los alérgicos).

Este último método podría justificarse en países con baja morbilidad tuberculosa, y con extensos recursos financieros, si no reposara en la errónea creencia de que un rebaño libre de reactores tuberculosos, se encuentra hoy ciertamente protegido contra infecciones. Sin embargo, estas infecciones ocurrirán inevitablemente en el futuro en algunos de los animales, porque el germen tuberculoso llegará a ellos de fuera con el cambio comercial de animales que tengan una infección sencilla y oculta, y que no reaccionen, como también por animales salvajes, especialmente por los roedores, y aun por el hombre mismo.

En aquellos países europeos en los que la morbilidad tuberculosa es alta, este método de erradicación tuberculosa sería tan gravoso que nadie se atrevería siquiera a soñar su aplicación. Además, las pocas tentativas que se han hecho de ensayo, han demostrado su insuficiencia total.

ENFERMEDADES PARATIFOIDAS DE LOS ANIMALES EN RELACION CON LA SALUD PUBLICA

(Informe número 14, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York (1934), por el doctor A. Clarenburg, bacteriólogo del Laboratorio Central Nacional de Salud Pública, Utrech, Holanda, Compendio del autor).

Trata este informe de las intoxicaciones alimenticias en el hombre en relación con la salmonellosis animal y de las precauciones que deben tomarse contra ellas.

Las investigaciones previas respecto de la presencia ubicua de la *salmonella*, no han sido confirmadas. Las *salmonellas* se observan en el cacal alimenticio de un pequeño porcentaje de ganado vacuno clínicamente sano. La ocurrencia de estos organismos se basa más probablemente en una infección relacionada con la salmonellosis de los terneros. La infección *post mortem*, al menos en Holanda, es sólo de poca importancia en cuanto se refiere a los casos que se presentan de intoxicaciones corneas. La mayor parte de las apariciones se basan en una infección

intravital, en cuyo caso las salmonelosis primarias son de importancia esencial. La ausencia completa de peligro para el hombre no puede garantizarse para ninguna de las salmonelosis animales. La opinión, que en un tiempo se consideró como correcta, y de acuerdo con la cual la *salmonella suispestifer* era inofensiva para el hombre, ha sido ya combatida.

Las intoxicaciones alimenticias pueden ser también causadas por leche y huevos infectados. Hasta el presente, las *salmonellas* se han comprobado solamente en huevos de paloma y de pato.

En relación con la ocurrencia de aglutininas normales en el suero sanguíneo, no siempre es posible indicar un título de aglutinación que compruebe una infección de *salmonella*. Por esta razón es deseable calentar el suero a 56° centígrados.

Si después del examen bacteriológico de animales sacrificados, se obtiene un cultivo puro de *salmonella* de los órganos internos, la carne debe considerarse como infectada.

Para combatir las infecciones de *salmonella* en el hombre causadas por las salmonelosis animales, es conveniente tener en cuenta las siguientes indicaciones:

Aviso obligatorio de las salmonelosis animales; diferenciación minuciosa de las *salmonellas* existentes en el hombre y en los animales; colaboración entre el médico, el veterinario y la policía; método uniforme para la diferenciación de los tipos; descripción precisa del género *salmonella*.

LAS PIROPLASMOSIS

(Informe número 32, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, [1934], por el doctor Yakimoff, Director del Laboratorio de Parasitología, Instituto Veterinario de Leningrado, U. S. S. R. Compendio del autor).

Las piroplasmosis de los animales domésticos prevalecen en el mundo entero. Respecto a su clasificación, en años recientes ha habido dos opiniones. Dennis, en 1932, reconoce una forma intermedia entre los hemoflagelados especiales y los hemosporidios. Regendanz y Reichenow, en 1933, hablan de su contacto con los rizópodos. En oposición a la escuela algeriana, damos consideración a la clasificación dada (en un cuadro), con la introducción de un nuevo grupo llamado por nosotros «Franciella.» Ultimamente hemos llevado a cabo trabajos en relación con la biología de las piroplasmosis, idénticas bajo el punto de vista de la morfología. Además, hemos descubierto las garrapatas vectores de nuevos

géneros de piroplasmas, y hemos hecho experimentos con la transmisión de enfermedades por otras garrapatas.

A Dennis, en 1932, pertenece una gran parte del trabajo relacionado con la evolución del *piroplasma bigeminum* en el *Boophilus annulatus* y a Regendanz y Reichenow, en 1933, con la evolución del *piroplasma canis* en el *dermacentor reticulatis*. En cuanto a la ruptura del bazo que, según informes, ocurre en esta enfermedad en el Mar Báltico, sólo se trata de una suposición.

Sergent, en 1924, ha introducido en la práctica del diagnóstico de las piroplasmosis el método para calcular el porcentaje de las varias formas de parásitos, que nosotros hemos llamado más adelante la «fórmula piroplásmica.» Belaieff, en 1933, ensayó diferentes métodos serológicos para el diagnóstico de la babesiellosis, que no alcanzaron resultados específicos. No fue poca la información recopilada en relación con la inmunidad y las condiciones que determinan la «rotura» de la inmunidad.

Hemos encontrado que el Cebú es susceptible de infectarse con los varios piroplasmas, y Lestoquard, en 1931, comprobó esto mismo en relación con el búfalo. Mucho se hizo especialmente en el tratamiento de las piroplasmosis, en el cual la plata, las anilinas y los productos arsenicales, juegan un papel importante. Se ha descubierto la posibilidad de curar ciertas piroplasmosis que hasta entonces habían resistido a todo tratamiento (nuttalliosis). Se introdujo un nuevo método de protección preconizado por Theiler, consistente en el uso de virus seguido de la inyección de azul tripán. Este método se modificó en el sentido de usar virus tomado en el momento culminante de la infección en lugar de virus atenuado; para la protección de terneros se usó también la sangre en su estado más alto de virulencia.

Sergent y sus colaboradores, en 1924, en Argel, elaboraron un método de inmunización basado en el conocimiento exacto de los períodos alternantes en la virulencia *in vivo*, y en los intervalos de tiempo diferentes siguientes a la enfermedad. Se trataron caballos con azul tripán de los siete a los nueve días después de sueltos en el potrero. La inyección de azul tripán sólo, en el ganado vacuno, no dio resultados positivos. La lucha contra las garrapatas fue introducida en ciertas regiones (U. S. S. R.), solamente en lo concerniente a ciertas especies (*boophilus*), mientras que en otras secciones del país la lucha fue inútil puesto que se trataba de otras especies (*ixodes ricinus*).

OBSERVACIONES

SOBRE LA ESTERILIDAD DEL GANADO VACUNO EN EL AFRICA DEL SUR

Informe número 9 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria, de Nueva York, 1934, por el doctor J. Quinlan, Subdirector de los Servicios Veterinarios, Departamento de Agricultura, Onderstepoort, Pretoria, Unión del Africa del Sur. Compendio del autor.

Trata el informe de esterilidad del ganado vacuno tal como ocurre en el Africa del Sur. Se dan explicaciones que aclaran esta discusión sobre ciertos aspectos de la fisiología del sexo de la oveja y sobre los resultados de las observaciones hechas por el autor. El informe demuestra en forma tabular la incidencia de la infertilidad en el ganado del Africa del Sur y del sur de Rodesia. Según los datos obtenidos por medio de un cuestionario enviado a hacendados prominentes, más del 40 por 100 de las haciendas se encontraron afectadas de infertilidad, bien en forma general o como casos aislados.

Los principales factores causantes de la infertilidad en el Africa del Sur, son de origen inféccioso o alimenticio. Los factores dietéticos tienen una importancia marcada, puesto que en ciertos centros de producción ganadera existe generalmente una deficiencia de fosfatos, y además, en la mayor parte del año, hay una deficiencia de proteínas.

El ganado nativo es mucho menos afectado de infecundidad, puesto que es más resistente a infecciones genitales y mejor aclimatado al ambiente y a las circunstancias asociadas con las enfermedades genitales que el ganado importado o sus descendientes. Es raro observar la propagación de la infertilidad de un rebaño de ganado nativo o afrikander. Sin embargo, en las estaciones de un verano excesivo es común la infertilidad.

La infertilidad de origen inféccioso ha aumentado considerablemente con la importación de ganado europeo. No se pone en duda que la infección fue introducida con estos ganados. A pesar de que se creó un ambiente semejante en condiciones al europeo, el ganado importado y sus descendientes no se aclimatan rápidamente a las condiciones sud-africanas.

La principal causa local de la infertilidad es la endometritis crónica catarral. Las lesiones de las trompas o de los ovarios, al parecer en la mayoría de los casos, son secundarias a lesiones concomitantes del útero. El catarro uterino se encuentra más frecuentemente en ganaderías en las cuales se halla bastante difundido el aborto causado por el *Bruceella abortus*, pero también se ha visto en rebaños que no reaccionan a la prueba de la aglutinación. Cualquier cosa que reduzca la natural resistencia a las infecciones; condiciones de higiene general y del aparato genital inadecuadas; raciones impropias; condiciones climáticas des-

favorables; alimentación pesada; y estabulación muy encerrada, favorecen la propagación de enfermedades genitales. En otras palabras, un ambiente artificial es favorable a la difusión de condiciones patológicas que afectan los órganos genitales.

La vaginitis granulosa existe en las ganaderías del Africa del Sur. Su origen estreptocócico (Ostertag) y su transmisión artificial no se han comprobado, pero se encuentra frecuentemente en rabaños que sufren de infertilidad temporal. Ningún otro factor patológico causante de ella ha podido comprobarse, y la infertilidad desaparece con la mejoría de la inflamación de la mucosa genital. El autor recalca sobre los efectos perjudiciales de la secreción normal de la vagina en los espermatozoides del carnero, e indica la influencia más favorable de la secreción cervical. Es de creerse que el exudado anormal de la vagina tenga efectos perjudiciales sobre la vitalidad de espermatozoides altamente sensitivos. Es probable, por tanto, que en vacas servidas al principio de los calores, los espermatozoides no vivan hasta la llegada de un óvulo utilizable, después de haber estado en contacto con el exudado de la mucosa vaginal patológica. El autor sugiere que se efectúen investigaciones tendientes a aclarar la controversia actual sobre el significado etiológico de la vaginitis granulosa en relación con la infertilidad.

Trata el autor de dos experiencias relacionadas con la esterilidad funcional de origen alimenticio: se ha mantenido un número de novillas en muy buen estado de carnes y de salud, desde la edad de quince meses y por un período de tres años y medio, en un establo oscuro y con ejercicio muy limitado. Fueron alimentadas con una ración seca de harina de maíz, salvado de trigo, y heno, con una cierta cantidad de ensilaje de maíz durante tres meses de invierno. Sin embargo, dieron cría con la misma facilidad del ganado de control, siempre que fueran servidas a su debido tiempo. Por consiguiente, la falta de luz solar, de ejercicio, y el buen estado de carnes, no parece que sean factores causantes de la infertilidad. Los trastornos del mecanismo que regula los calores o los procesos de la concepción, parecen más complejos.

Otro lote de novillas mantenido en más o menos las mismas condiciones, pero sin el primer servicio de toro hasta la edad de cuatro o cinco años, concebían difícilmente o llegaron a convertirse en estériles incurables. Parece que los períodos largos sin servicio, son desfavorables para las concepciones sucesivas.

El autor sugiere que la hipoplasia uterina y la atrofia de la mucosa uterina, que pudo apreciarse en algunas de las novillas mencionadas, son de origen constitucional, más bien que infeccioso, puesto que no había antecedentes de enfermedad genital. Las novillas fueron mantenidas en condiciones ideales de aislamiento, higiene general y no habían sido cubiertas por el toro.

La infertilidad del toro, aunque de importancia económica, no juega un papel tan importante como en la vaca. Sin embargo, el examen cuidadoso de los órganos genitales del toro, antes y durante la estación de servicio, es esencial. La morfología, cómputo diferencial, y la duración de la vitalidad de los espermatozoides *in vitro*, son, en ausencia de datos sobre la fecundidad del toro, buenos indicadores de la fecundidad potencial.

El autor discurre sobre las medidas generales adoptadas en el Africa del Sur para combatir la infecundidad. Estas consisten en crear una mayor resistencia a las enfermedades por medio de métodos dietéticos e higiénicos. La falta de expertos clínicos en la patología genital, imposibilita una campaña general terapéutica basada en líneas fisiológicas y etiológicas. El autor ha llevado a cabo experimentos cuyos resultados ya se han publicado, sobre la terapéutica local del útero y ovarios, como también sobre la quirúrgica y hormonal.

ENFERMEDADES POR CARENCIA

(Informe número 12, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, 1934, por G. H. Hart, Profesor de Zootecnia del Colegio de Agricultura de la Universidad de California, Davies, California. Compendio del autor).

El éxito obtenido en el control de las distintas plagas infecciosas de los animales, ha sido la causa para que se preste una mayor atención a las pérdidas menos espectaculares, pero siempre serias económicamente, producidas por circunstancias de origen totalmente diferente. Los factores etiológicos deben considerarse en los campos de la bacteriología, parasitología, genética y en el de la nutrición.

Es difícil definir un régimen completo para la vida animal en general. La relación entre los elementos minerales, el equilibrio ácido-básico, la entrada de energía total al organismo, el valor biológico de las proteínas, el efecto específico de las grasas y vitaminas, son todos problemas actuales que varían más o menos en las diferentes especies.

Las enfermedades por carencia, en su gran variedad, se encuentran con más frecuencia en las extensas regiones semiáridas en donde los animales están obligados a depender enteramente de la vegetación natural. Sin embargo, los animales demasiado mimados de las grandes ciudades, las aves en los gallineros comerciales, y las vacas de alta producción lechera mantenidas en terrenos intensamente cultivados, son también afectados. La literatura sobre el particular es bastante confusa debido a los muchos nombres locales que se aplican a las mismas enfermedades en distintas partes del mundo. Además, diferentes deficiencias

pueden causar más o menos el mismo síndrome; por ejemplo cualquiera falta de calcio, fósforo, vitamina D. o luz solar; pueden dar lugar a las deformidades de los huesos. El informe trata de las más importantes deficiencias minerales tales como el fósforo, el calcio, el hierro, el cobre y el yodo, y menciona las deficiencias de magnesio, manganeso, y cloro.

La vitamina A. es la sustancia más importante en el grupo de las vitaminas, y le sigue muy de cerca la D. Las vitaminas B y C no son tan importantes debido a la rareza de deficiencias por su causa, puesto que se encuentran en forma sintética en algunas especies. La vitamina E de la reproducción está extensamente distribuida en la naturaleza y hasta el momento las manifestaciones de su ausencia, se limitan a las ratas alimentadas con un régimen altamente purificado. La deficiencia de la vitamina G va asociada con la *lengua negra* en los perros y su ausencia causa una especie de parálisis de las piernas en los pollos, que constituye probablemente la más importante anomalía de origen alimenticio causada por vitaminas solubles en agua.

La deficiencia de la vitamina A puede afectar el equilibrio entre el calcio y el fósforo; causar el crup alimenticio en las aves; la *cabeza hinchada* de los pavos; reabsorción del feto en las marranas preñadas; el llamado envenenamiento de la semilla de algodón en el ganado vacuno; el aborto de origen alimenticio en las vacas; ceguera nocturna y ulceración de la córnea en el ganado vacuno de levante y una diarrea fatal en los terneros recién nacidos. El tiempo requerido para la aparición de los primeros síntomas depende de la cantidad de caroteno depositado en el hígado cuando el animal se somete a un régimen deficiente en vitamina A. El aceite de hígado de las vacas, puede ser una fuente superior de vitamina A que el aceite de hígado de bacalao.

Las manifestaciones de la deficiencia de vitamina D, en ausencia de luz solar, van asociadas con cambios en los huesos.

Por último, habla el informe de la importancia de proporcionar, en cuanto se pueda en los alimentos naturales, los elementos esenciales de un régimen. Cuando se requieran minerales o vitaminas especiales, deben obtenerse los productos con su verdadero nombre de mercado más bien que mezclas patentadas. Estas son de muy poco valor generalmente—si no perjudiciales—y se venden en la mayoría de las veces a precios excesivos si se les compara con su costo efectivo. La propaganda y distribución de muchas de ellas constituyen una explotación de la industria ganadera de parte de sus fabricantes.

NECESIDAD DE LA VITAMINA A PARA LAS GALLINAS

Se ha comprobado que las pollas leghorn, mientras están poniendo, requieren 105 unidades de vitamina A para su mantenimiento diario y cerca de 1,300 unidades diarias cuando están poniendo unos veinte huevos al mes, con el fin de mantener el contenido de vitamina A por encima de 20 unidades por gramo de yema.

Las gallinas necesitaban unas 6,3 unidades de vitamina A en su alimento, para producir una unidad en la yema de huevo. Una gallina muy buena ponedora no puede obtener suficiente vitamina A de un alimento que contenga un 20 por 100 de maíz amarillo y un 8 por 100 de alfalfa seca.

Esto indica que la mayor parte de las mezclas no contienen suficiente vitamina A para suministrar la cantidad requerida para el sostenimiento del animal y para la producción de huevos de un alto contenido en vitamina A.

Los resultados de estas experimentaciones se encuentran con más detalles en el boletín número 468 de G. S. Fraps.

C. E. GRACIA

✓ METODO DE ADMINISTRAR EL TRIGO Y LA CEBADA A LOS CERDOS DE ENGORDE

De un informe por F. Hale, de la Estación de Texas.

Las pruebas de este año demuestran que los cerdos engordan de modo tan rápido con el trigo entero, como con el trigo molido cuando éste es dado libremente en comederos automáticos.

Por cada 100 libras de ganancia en peso producida, se hizo una economía de 20 libras de trigo y se necesitaron 334 libras de trigo molido para obtener un aumento de 100 libras; como se ve sólo se lograron economizar 6 libras de trigo por cada cien de este cereal molido.

De aquí se deduce que si el costo de la molida y manejo sobrepasan al valor de las 6 libras que se ganan, no vale la pena hacer moler el trigo para el engorde de los cerdos sobre todo cuando el trigo y los suplementos de proteína se hallan en la ración abundante.

Las experiencias hechas con un lote de cerdos de promedio de 70 libras, alimentados con 590 libras de leche descremada y 275 libras de trigo entero, demostraron una ganancia de 100 libras de peso.

Los cerdos se vendieron a los seis meses con un promedio de peso de 200 libras; se les suministró trigo entero en un comedero automático y la leche en cantidad de un galón, se le dio una vez por día.

Los cerdos que se alimentaron con cebada partida lograron ganancias en un 12 por 100 más rápidas que los alimentados con el grano entero; en promedio se ganaron unas 13 libras de cebada en las 100 libras molidas; así se ve que donde el costo de la molida no exceda al valor de las 13 libras es mejor darla molida.

Los alimentados con cebada partida se desarrollaron en un 97 por 100 tan aprisa como los alimentados con trigo en las mismas condiciones, mientras que los de cebada entera sólo ganaron 83 por 100 lo que depende, sin duda, de que la cebada no es palativa como el trigo.

El peso promediado de los cerdos de esta experimentación era de \$ 70 libras y llegaron a alcanzar un peso de 206 a 226 libras.

C. E. GRACIA

CORIZA Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL APARATO RESPIRATORIO DE LAS GALLINAS

(Informe número 30 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, 1934, por el doctor J. R. Beach, Profesor de Veterinaria, División de Medicina Veterinaria del Colegio de Agricultura de la Universidad de California. Berkeley. Compendio del autor.

Este informe no se limita al coriza sólo, sino que incluye también una discusión sobre la laringotraqueitis infecciosa, llamada anteriormente «bronquitis infecciosa,» como también sobre una infección respiratoria de los polluelos, enfermedades éstas de las cuales el coriza puede o no ser una parte esencial.

El agente causal de la laringotraqueitis infecciosa se ha demostrado por muchos investigadores que es un virus filtrable. Este virus se ha encontrado de una manera regular en los exudados laríngeo y traqueal, e irregularmente en el bazo, hígado, y en la sangre de las aves infectadas, a pesar de que no conduce a cambios característicos en estos últimos tejidos. Seifried ha demostrado cuerpos de inclusión intranucleares en las células epiteliales de la mucosa enferma de la tráquea. Se ha demostrado una resistencia marcada del virus a la disecación y a la glicerina, pero se destruye rápidamente a temperaturas de 55 a 75 grados centígrados; a la luz solar directa y con soluciones al 5, 3 y 1 por 100, respectivamente, de fenol, cresil e hidróxido de sodio.

La enfermedad ataca principalmente la mucosa y submucosa de la laringe y de la tráquea, a pesar de que a veces ocurren infecciones de las mucosas nasal y conjuntival y de los pulmones. La enfermedad se ha podido reproducir solamente en las gallinas, y en un caso, en el faisán.

Los pavos, patos, palomos, tórtolas, gorriones, cuervos, estorninos, conejos, cobayos y ratas blancas, se mostraron refractarios. Se ha comprobado que las gallinas pueden llevar el virus en la tráquea hasta diez y seis meses después de haber recobrado de la enfermedad.

Hasta el momento no se ha encontrado un método de tratamiento efectivo para aliviar los síntomas o reducir la mortalidad de las aves enfermas.

Hudson y Beaudette han comprobado que los tejidos de la cloaca y de la bolsa de Fabricus, son susceptibles al virus; que la infección de estas partes no se transmite al canal respiratorio, sino que más bien vuelve el ave inmune a la infección respiratoria, y que este fenómeno podría aplicarse en la inmunización de las aves en los gallineros de explotación. La «vacunación» podría practicarse aplicando una suspensión del exudado traqueal disecado en la mucosa de la cloaca. Beach, Schalm y Lubbehusen llevaron a cabo ensayos extensivos en el campo sobre este procedimiento, y encontraron que en algunos gallineros dio resultados altamente satisfactorios, al paso que en otros, las gallinas o no quedaron inmunizadas o solamente lo estuvieron después de dos o más aplicaciones del virus. Se informa que por medio de un sistema modificado de vacunación, consistente en la inyección de una suspensión de virus o «vacuna,» en la bolsa de Fabricus, se establece más seguramente la infección de la bolsa y de la cloaca, y por tanto, la inmunidad que de ella resulta. Gibbs informa de la misma manera que la «vacunación de la bolsa,» es más efectiva que aquella de la cloaca. Se ha demostrado la inmunidad de las aves un año después de la vacunación.

En algunas regiones del país se ha presentado una enfermedad respiratoria de las gallinas, clínicamente semejante a la laringotraqueítis infecciosa. Algunos investigadores informan que la infección está limitada a la tráquea, bronquios y pulmones, al paso que otros han observado que frecuentemente envuelve la nariz y que, en brotes de la enfermedad, pueden predominar cualquiera de las infecciones nasal, bronquial o traqueal. El agente causal es un virus filtrable, según se ha comprobado. Bushnell y Brandley, concluyen que el virus y la enfermedad son idénticos a la laringotraqueítis infecciosa pero Beach y Schalm, creen que sus resultados experimentales muestran que las dos no tienen relación.

Nelson ha estudiado tres tipos de coriza sin complicación que difieren entre sí en cuanto al período de incubación, y en el curso de la enfermedad. Sin embargo, un tipo (coriza III), se considera como la forma básica de la enfermedad, y las otras como variedades de ella. Todos estos tipos fueron transmitidos fácilmente por inoculación de exudado nasal o por contacto a aves susceptibles. Se cree que el agente causal sea un bacilo gram-negativo que se ha logrado aislar del exudado nasal. Este organismo sólo forma colonias en cajas de Petri selladas para excluir el aire, y en un medio a base de agar y sangre. Las aves inoculadas con

cultivos siempre enfermaron de coriza, semejante en sus características, pero más benigna y de duración más corta que la producida por inoculación con exudado.

Delaplane, Stuart y Bunyea, han estudiado un tipo severo de coriza que parece guardar una semejanza considerable con la coriza de Nelson (número III). La enfermedad se transmite fácilmente por inoculación con exudado y del exudado puede aislarse un bacilo gram-negativo que requiere para su desarrollo un medio que contenga sangre.

Un coriza estudiado por Schalm y Beach, parece diferir de aquel de Delaplane y colaboradores solamente en que se observó una mayor incidencia de la tráquea y de los bronquios. En este caso nuevamente se ha aislado un bacilo hemofílico gram-negativo, con el cual puede producirse una infección respiratoria que difiere de aquélla causada por la inoculación de exudado o por contacto solamente en cuanto a la severidad de los síntomas, y a la duración de la enfermedad. Este organismo no forma colonias en un medio a base de sangre y agar, aerobio o anaerobio, pero crece continuamente en tal medio en una atmósfera con un 10 por 100 de ácido carbónico.

Parece probable que estos varios corizas, a la larga, se muestren como variedades de una infección, más bien que como enfermedades distintas.

INMUNIDAD CONTRA LOS PARASITOS ANIMALES

(Informe número 10, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, 1934, por el doctor T. W. M. Cameron, Profesor de Investigación de Parasitología Animal y Director del Instituto de Parasitología de la Universidad de Mc. Gill, Montreal, Canadá. Compendio del autor).

Los mecanismos de resistencia del organismo contra los parásitos animales, parece que no difieren en principio de aquellos que se evocan contra las bacterias y los virus, pero su sistema de ataque es tan diferente que sus manifestaciones generalmente se alteran de manera considerable. Además, el conocimiento actual sobre esta materia es aún fragmentario y confuso. Sin embargo, parece posible resumir nuestros conocimientos actuales de la siguiente manera:

«Los animales son naturalmente inmunes a los parásitos de otros animales sin relación fisiológica, a pesar de que algunos parásitos, como la *fasciola trichinella*, y el período larvario del *echinococcus*, parece que tienen requisitos fisiológicos muy amplios. Bajo ciertas circunstancias la inmunidad natural puede perderse.

Los animales toleran naturalmente los efectos de sus propios parásitos, pero esta tolerancia puede disminuirse debido a factores adversos. Ellos son mucho menos tolerantes a los parásitos anormales.

Frecuentemente los animales adquieren una especie de premunición respecto de sus propios parásitos; premunición ésta que puede perderse debido a varios factores, tales como la falta de alimento, apiñamientos, otros parásitos, etc. Esta premunición es un sistema común de resistencia a los protozoarios, pero no estamos seguros de ello respecto a los metazoarios.

Los animales son a veces susceptibles a los parásitos de especies con ellos relacionados fisiológicamente. La evidencia de la inmunidad de las razas todavía es muy limitada.

Todavía hay muy poca evidencia sobre una verdadera inmunidad adquirida contra los parásitos helmintos adultos, y a pesar de que la *theileira* produce una inmunidad estéril, como pueden también causarla los coccidios, en general, la premunición es el sistema usual de resistencia entre los protozoarios. En la práctica, una premunición artificial sólo puede producirse contra la *babesia*.

Parece probable que la hipersensibilidad es una reacción de defensa normal del cuerpo. Este fenómeno se ha usado con éxito en el diagnóstico.

Algunos de los cambios serológicos que se observan, parece que no tengan una conexión necesaria con las reacciones defensivas, pero otros sí la tienen. No hay evidencia (con la excepción dudosa del *Sarcocystis* de que algún parásito animal produzca una toxina, y las «proteínas extrañas,» introducidas por ellas al organismo, son probablemente secreciones y excreciones normales. Si los anticuerpos producidos a consecuencia de las secreciones normales impiden su acción, ellos pueden evitar que los parásitos obtengan y digieran el alimento, y por tanto obran como un mecanismo de resistencia. Otros anticuerpos, especialmente en los Protozoarios, obran porque interfieren con la reproducción posiblemente en un sentido más o menos similar. Los eosinófilos, llamados a responder durante la presencia de las proteínas extrañas, parecen jugar una parte activa, aunque impropriadamente conocida, hasta el momento, en la defensa contra los parásitos metazoarios y sus efectos.

NEUROLYMPHOMATOSIS GALLINARUM

(Informe número 42, presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, 1934, por el doctor Dobberstein, Director del Instituto de Patología de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Berlín Alemania. Compendio del autor).

La neurolinfomatosis es una enfermedad bastante difundida. Se ha encontrado en todos los continentes, excepto en Australia. El promedio de pérdida en los gallineros afectados varía entre el 10 y el 25 por 100,

pero puede llegar a un 60 por 100. Alrededor de un 4 por 100 de todas las muertes de gallinas que ocurren en Alemania se atribuyen a esta enfermedad.

La neurolinfomatosis es decididamente una enfermedad de las pollas. Ocurre más frecuentemente de agosto a octubre. Las gallinas más viejas contraen la enfermedad muy raras veces. Ella tiene, generalmente, un curso crónico. Las pollas afectadas duran semanas y meses.

El cuadro clínico se caracteriza por la existencia de una parálisis espasmódica y de relajación especialmente de la región de las extremidades. En algunos de los casos se han observado trastornos del equilibrio, de la respiración, y de la visión, como también una paresis de la molleja.

La naturaleza de la enfermedad consiste en una neuritis, mielitis, y encefalitis intersticial de carácter peculiar, en el curso de las cuales y partiendo del mesénquima de las paredes de los vasos, ocurre una nueva formación considerable de célula de distinto carácter. La nueva formación, en algunos de los casos, puede asumir características semejantes a las de los tumores.

Parece que existan ciertas varias conexiones entre la leucemia infecciosa aviár de Ellermann y la neurolinfomatosis, relaciones éstas que aún no se conocen suficientemente.

La neurolinfomatosis puede transmitirse artificialmente de un animal a otro. Sin embargo, los parásitos intestinales y las deficiencias alimenticias no juegan papel etiológico alguno.

Parece de gran importancia estimular el estudio de la relación existente entre la leucemia y la neurolinfomatosis.

TUBERCULOSIS BOVINA Y VACUNACION CON EL B. C. G.

(Informe número 6 presentado al XII Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de Nueva York, por el doctor E. A. Watson, Jefe de Patología, en colaboración con los doctores C. W. McIntosh y H. Kousi, del Instituto de Investigación Animal, Departamento de Agricultura, Hull, Quebec, Canadá. Compendio del autor).

La vacunación de terneros recién nacidos, con el B. C. G. se ha ensayado y estudiado en un hato de vacas lecheras tuberculosas. La investigación ha abarcado un período de diez años, durante los cuales más de 100 animales se han usado en un estudio comparativo de susceptibilidad y resistencia de animales vacunados y sin vacunar, expuestos de igual manera a los métodos de infección natural. Noventa de estos animales, 54 de los cuales fueron vacunados con el B. C. G. y 36 controles sin vacunar, fueron autopsiados al final de los ensayos de duración variable.

La incidencia de la tuberculosis fue exactamente la misma en los ganados vacunados y sin vacunar, (83.4 por 100). En 15 animales (16.6 por 100) no se encontró evidencia de tuberculosis. Ocho de éstos eran menores de un año y siete estaban entre el año y medio y los dos años.

El grado medio de tuberculosis fue inferior en los animales jóvenes, y entre los adultos, fue mayor en la clase de los vacunados que en la de los sin vacunar, y en la totalidad fue más o menos igual para cada clase con una diferencia insignificante en favor de los vacunados.

La distribución anatómica de la enfermedad muestra una localización de tuberculosis ganglionar y pulmonar en el ganado vacunado, muy semejante o sin diferencia de importancia a la del ganado sin vacunar.

La patología, en conjunto, muestra en el ganado vacunado una marcada tendencia hacia los procesos caseosos, caseosos-purulentos y exudativos, con bastante menos fibrosis que en el grupo sin vacunar, en el cual el tipo caseocálcico de lesión tiene una gran preponderancia.

Hay una tendencia bien notoria hacia los cambios patológicos progresivos en las lesiones manifiestas del ganado vacunado, pero el área total y la extensión de los tejidos tuberculosos afectados o destruidos, no parece que sean mayores y, en conjunto, pueden aún ser inferiores a los del ganado sin vacunar.

La edad crítica está comprendida entre los dos y los cuatro años. Es entonces cuando el aumento de la resistencia relativa, atribuida a la vacunación con el B. C. G., se ve fallar rápidamente y desaparecer.

Se discurre sobre la alergia en sus relaciones con la patología de la tuberculosis crónica, y surge la cuestión de si es o no favorable en la profilaxis y en la tuberculo-inmunidad. La vacunación prealérgica de terneros con el B. C. G., y el estado resultante de alergia y de revacunaciones postalérgicas, no han proporcionado una protección adecuada contra la infección, y la tuberculosis típica se ha desarrollado a consecuencia o en presencia de una tuberculosis primaria en la mayoría del ganado así tratado.