

AÑO I

MADRID, ABRIL 1936

NÚM. 2

# BOLETIN DE VETERINARIA

DEL

## INSTITUTO LLORENTE

Director:

Dr. Jacinto Megías.

Redactor Jefe:

Pr. Isidoro García.

Redactores:

Dres. F. Moreno de Vega. :: Vega Hazas. :: J. Erasun.

L. A. Lahora. :: J. Méndez. :: A. Hermida.

M. G. Jáuregui. :: Pr. A. Velasco.



Redacción y Administración:

FERRAZ, 9 - TELÉFONO 46500

MADRID

Ayuntamiento de Madrid



## TRES SUEROS "LLORENTE"

### DE USO VETERINARIO

---

---

Suero contra el mal rojo del cerdo, preventivo y curativo.

0,1 de c. c. protege al palomo contra una dosis mortal de cultivo. (Suero cinco veces normal según Leclainche y Schnürer.)



Suero Antitetánico preventivo y curativo.

3.000 U. I.



Suero contra el carbunco bacteridiano, preventivo y curativo.

1 c. c. protege al conejo contra una dosis mortal de cultivo.



INSTITUTO LLORENTE

FERRAZ, 9 - MADRID

SECCIÓN DE VETERINARIA

Distinguido colega:

Siéndonos necesario conocer el número de lectores con que cuenta nuestro Boletín de Veterinaria, rogamos a Vd., si le interesa seguir recibiendo éste, que nos remita el cuestionario adjunto después de haberle llenado.

Madrid, abril de 1936

LA REDACCIÓN

El Boletín de Veterinaria se envía gratuitamente a todos los veterinarios españoles.

Nombre y apellidos .....

Población donde reside.....Provincia.....

Cargo que desempeña .....

.....

.....

**INSTITUTO LLORENTE**

**FERRAZ, 9 - MADRID**

Ayuntamiento de Madrid



# BOLETIN DE VETERINARIA

DEL

## INSTITUTO LLORENTE



AÑO I

MADRID, ABRIL 1936

NÚM. 2

### LA BASQUILLA Y EL STRIKE, ¿SON UNA MISMA ENFERMEDAD?

POR I. GARCÍA.

SE conoce con el nombre vulgar de basquilla una enfermedad de la oveja, de curso agudo, sobrevenida a seguidas o pocas horas después de haber pastado en determinados prados o pastizales. Ataca casi exclusivamente a los animales adultos y se observa durante determinadas épocas del otoño, invierno y primavera. Los prados o pastizales que parecen tener una influencia marcada sobre la génesis del mal son aquellos de vegetación más exuberante y plantas más nutritivas. También el rocío es acusado de participar en el desarrollo del proceso.

La penúltima circunstancia, unida al hecho de ser afectados los animales más nutridos del rebaño, ha dado origen a la teoría de la abundancia de sangre que es, sin duda, la más antigua con que pastores, ganaderos y aun veterinarios han pretendido explicar la génesis de la basquilla. Según ella, las reses pletóricas, al ingerir en breve espacio de tiempo, estimulado su apetito por las condiciones de la vegetación, gran cantidad de alimentos, morirían de apoplejía. En cambio, la teoría del rocío conduciría a admitir una indigestión grave por parálisis del rumen e inhibición de las glándulas secretorias: fenómenos determinados por la acción brusca del frío sobre las mucosas de las cavidades gástricas.

Tampoco falta la interpretación por el lado de la toxicología, atribuyendo la acción causal a determinadas plantas tóxicas; y de aquí que sólo significarían un peligro los pastos donde crecieran éstas.

No hemos de parar la atención sobre estas distintas maneras de explicar la etiología y patogenia del morbo: todas ellas son concepciones simplistas que no pueden dar satisfacción a un es-



piritu verdaderamente científico. Sin embargo, nos ha parecido bien exponerlas aquí, tanto por su interés histórico como por el auxilio que pueden prestar al conocimiento epizootológico de la enfermedad.

Para la descripción clínica y anatomopatológica vamos a recurrir a los trabajos del Sr. Campuzano y del Sr. Castejón (1), casi las únicas fuentes científicas en los últimos quince años donde hallar noticia del mal ya citado. Ambos autores aceptan cuanto queda dicho sobre la edad de los atacados, época en que reina la afección, y sobre el papel desempeñado por los prados, siendo unos más propicios que otros para su explosión; y el primero de ellos hace el siguiente estudio clínico y anatopatológico:

«En los rebaños atacados puede observarse que algunas reses quedan rezagadas durante el careo y otras se separan del rebaño como distraídas.

En este período prodrómico, los atacados tienen fiebre poco elevada generalmente y diarrea. Pasadas algunas horas se acentúa la sintomatología que puede adoptar dos formas: la típica y la atípica. La denominada propiamente basquilla (forma típica) se inicia por aceleración del pulso y de los movimientos respiratorios y minutos más tarde se presenta el cuadro sintomático siguiente: la cabeza péndula; rechinamiento de dientes con movimientos de la mandíbula en falsa rumiación; entre los labios se ve saliva espumosa y en algunos casos también en los ollares; pero en éstos puede ser sanguinolenta; temblor general y por último caída a tierra muriendo en plena convulsión, adoptando su cabeza la actitud característica de la encefalitis parasitaria (cenurosis)».

En la forma atípica, el autor que ahora seguimos, sólo registró en los pocos enfermos que pudo observar hipertermia y señales de diarrea y no le fué posible presenciar la muerte de ninguno de ellos porque solían morir por la noche, sin presentar, a veces, manifestaciones clínicas anteriores.

«*Anatomía patológica.*—La rigidez cadavérica no es completa, entre los labios y en los ollares se nota espuma sucia y sanguinolenta. A poco tiempo de morir comienza rápidamente la putrefacción con distensión de las paredes abdominales dando a la

(1) Rafael Castejón.—La basquilla.—Rev. Hig. y San. Pec. Septiembre 1922, núm. 9, pág. 431.—Rafael Castejón. Investigaciones e indicaciones acerca de algunas septicemias hemorrágicas poco estudiadas en Andalucía. Rev. Vet. de Esp. Febrero 1924, pág. 2.

Tomás Campuzano.—La basquilla.—Arch. del Inst. Nac. de Hig. Marzo 1922, núm. 170-177.



percusión el típico sonido timpánico. Como consecuencia de la presión de los gases el recto se prolapsa y aumenta la cantidad de espuma sanguinolenta en boca y nariz. Los músculos tienen un color más pálido que normalmente y cuando transcurre el tiempo suficiente para que la hemoglobina se oxide en contacto directo con el aire toman un color rosa poco intenso.

La grasa, el tejido conjuntivo subcutáneo y los ganglios linfáticos explorables exteriormente, están normales. La sangre contenida en los vasos se encuentra coagulada, pero no tiene el color normal, es menos intenso. La cavidad peritoneal en ciertos cadáveres encierra algo de derrame seroso. El bazo está aumentado de volumen, pero es elástico y su pulpa normal. Los riñones se separan con facilidad de su cápsula, tienen un tinte oscuro y son de fácil fractura.

El corazón, al parecer, normal, pero el líquido pericárdico en mayor cantidad que normalmente. Los pulmones normales, a lo sumo, con pequeñas zonas hepatisadas.»

El Sr. Campuzano, después del estudio clínico y anatomatológico que precede, establece las diferencias clínicas entre la basquilla, el carbunco y la pasterulosis para afirmar, después de referirse a los resultados del análisis bacteriológico practicado, que la basquilla es una toxemia ovina causada por el bacilo de Preisz Nocard.

El Sr. Castejón, en cambio, llega al final de sus trabajos a la conclusión de que esta enfermedad es la pasteurelosis o septicemia hemorrágica bajo una forma hipertóxica.

Por lo expuesto, vemos que la sintomatología y la anatomía patológica más corresponden a una intoxicación o a una toxi-infección que a una infección septicémica pura: no se registra un verdadero periodo de incubación cual corresponde a las infecciones referidas; la muerte en la mayor parte de los casos sobreviene a las pocas horas; la necropsia no descubre lesiones marcadas. Por eso, los dos autores citados hacen hincapié en la preponderancia de la acción tóxica: para uno, toxemia determinada por el bacilo de Preisz Nocard; para otro, hipertoxemia debida al ovisépticus.

No creemos nosotros que la basquilla pueda figurar ni entre las septicemias hemorrágicas, ni al lado de la pseudo-tuberculosis del carnero. Sabiendo la frecuencia con que el *B. bipolaris ovisépticus* vive como saprofito en el aparato respiratorio de la oveja, su aislamiento de este aparato carece de valor etiológico si no se encuentra a la vez en la medula ósea; allí donde no cabría explicar su presencia sino admitiendo una septicemia.



Cosa parecida podríamos decir del bacilo de Preisz Nocard que, hallado en algunos (no en todos) de los animales muertos de basquilla, sólo significaría la concomitancia de esta enfermedad con la pseudo-tuberculosis o enfermedad caseosa, muy difundida entre la especie ovina y, por esto, menos rara su intercorrelación con cualquier otro mal. Finalmente, tratándose de dos gérmenes perfectamente conocidos y fácilmente cultivables se debía haber reproducido la enfermedad mediante la inoculación de cultivos; mas esta experiencia no se ha llevado a efecto y, por tanto, es imposible aceptar como cierta ninguna de las afirmaciones hechas sobre la etiología de la basquilla.

Sin embargo, de cuanto llevamos dicho, hay algo que parece imponerse a la razón con la fuerza de la verdad: es el concepto de que la basquilla es una toxemia; ¿pero de qué origen?... Este es el problema.

En la actualidad se estudian en los óvidos varias enfermedades causadas por anaerobios, cuyo conocimiento ha ensanchado el campo de las infecciones ovinas. Al carbunco sintomático y el bradsot, únicos males de esta clase conocidos en los últimos tiempos, se han agregado la disenteria de los corderos, la enfermedad del riñón pulposo, el Braxy like disease, la hepatitis necrosante y el Strike; y la bacteriología se ha visto enriquecida con dos gérmenes más: el *B. ovis* y el *B. pasteurii*. Estas nuevas infecciones, excepto la hepatitis necrosante, se conocen con el término genérico de enterotoxemias, denominación que ya indica la patogenia y naturaleza del proceso. En efecto, los anaerobios patógenos que pululan en el intestino de modo saprofítico, en determinadas condiciones, cuando el animal sobre el que habitan sufre una debilitación brusca, desarrollan una intensa acción patógena que se acompaña de enterotoxemia y algunas veces de bacteriemia. Conocido el extraordinario poder letal de las toxinas generadas por los anaerobios, se explica que pasando del intestino al torrente circulatorio produzcan la muerte en poco tiempo, en la mayor parte de los casos, o bien ocasionen una enfermedad grave de difícil curación.

Ya dijimos que en este grupo de las enterotoxemias de la oveja figura el strike. Según Montgomerie que le ha estudiado durante once años en Gales del Norte (Inglaterra), es una infección que ataca a los adultos, principalmente a los que pastan en praderas bajas. No se puede seguir el curso del mal porque casi todos los enfermos mueren súbitamente, sin prodromos; muchas veces la muerte acaece por la noche. Cuando da tiempo a observar el animal atacado se advierte que éste, caído en el suelo, tiene vuelta



la cabeza hacia el ijar y si se levanta con gran trabajo es para volver a caer inmediatamente. Poco antes de la muerte se registran fuertes convulsiones; excepcionalmente el enfermo permanece en estado semicomatoso para morir al cabo de dos o tres días.

El cadáver ofrece, en ocasiones, un poco de saliva entre los labios y materias escrementicias diarreicas o ligeramente sanguinolentas en las márgenes del ano; se pudre rápidamente.

El cuajo y el intestino delgado presentan una congestión localizada o generalizada; en el corazón hemorragias subendocárdicas limitadas al ventrículo izquierdo son características. Líquido sero-hemorrágico existe con más o menos frecuencia en el pericardio.

El autor (Montgmerie) aisló mediante filtrado del contenido intestinal, una toxina que en inyección intravenosa a la dosis de 5 c. c. mata al carnero en media hora con todos los síntomas y lesiones de la enfermedad espontánea. La determinación de dicha toxina se hizo intentando su neutralización por diversos sueros antitóxicos. Los únicos que se mostraron eficaces frente a la toxina impidiendo totalmente su acción tóxica, fueron los sueros antiperfringens (tipo D) y antiovitoxicus.

De este hecho, unido al de haber aislado en ocasión distinta de cadáveres frescos gérmenes del grupo Welchi o perfringens (tipo D), deduce el autor que es una afección determinada por esta bacteria.

Ya sólo nos resta llamar la atención sobre la semejanza entre la basquilla y el Strike: Ambas enfermedades atacan a los animales adultos, y en la aparición de una y otra influyen determinadas características de los prados a más de ciertas condiciones climatológicas. Montgmerie aclara este extremo para el strike diciendo: «La enfermedad es claramente periódica y coincide con una época favorecedora del rápido crecimiento de la hierba; ella aparece con una temperatura primaveral siguiendo a un duro invierno. La enfermedad se ve sobre todo en rebaños donde se producen corderos precoces y casi siempre en los carneros más hermosos.

Esta observación coincide en un todo con la de nuestros pastores y ganaderos que les había conducido a la invención de la teoría de la abundancia de sangre, según se dijo al principio.

La muerte súbita con convulsiones es común a la basquilla y al Strike, así como la muerte durante la noche, sin pródromos. También lo es la rápida putrefacción del cadáver y la existencia



de materias diarreicas que manchan el ano y de saliva que fluye entre los labios.

En razón de esta semejanza, nosotros nos atrevemos a hacer la siguiente pregunta: ¿La basquilla y el Strike no serán una misma enfermedad? Para contestarla sin temor a errar falta, ciertamente, llevar a cabo en los atacados de basquilla las investigaciones que pongan en evidencia las toxinas y los gérmenes hallados por Montmerie en el Strike. Ahora bien; lo que sí puede adelantarse mientras esta investigación se hace, (1) es que la basquilla no puede figurar sino entre las enterotoxemias ovinas, de las cuales la más próxima a ella es el Strike.

La consecuencia inmediata de estas afirmaciones es el encauzamiento del problema profiláctico y terapéutico de la basquilla, pues conocida la causa se pueden preparar vacunas del tipo Nitte o mejor del tipo Leclainche y Vallée (cultivos íntegros formolados) y para el tratamiento se puede utilizar un suero antigangrenoso polivalente o solamente antiperfringens.

---

(1) Deseando nosotros practicar la investigación aludida, rogamos a nuestros compañeros la remisión a este Instituto de productos patológicos de reses muertas de basquilla (hueso largo, contenido intestinal, bazo e hígado). Los trozos de hígado y bazo serán remitidos en glicerina neutra.

(PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN)





## ACERCA DE LAS PIROPLASMOSIS BOVINAS REGISTRADAS EN ESPAÑA

POR EL PR. ISIDORO GARCÍA.

JEFE DE LA SECCIÓN VETERINARIA DEL INSTITUTO LLORENTE

(CONCLUSIÓN)

CUANDO llegamos al pueblo de referencia sólo quedaban dos enfermos, el resto se había curado. En ellos pudimos apreciar la misma sintomatología que el compañero Sr. Soto había registrado en los que ya habían pasado el morbo, y en su sangre hallamos dentro de los glóbulos rojos unas inclusiones pequeñas y redondeadas teñidas en rojo oscuro por el Giemsa, que identificamos provisionalmente con el anaplasma central. Mediante la inoculación de sangre desfibrinada se consiguió reproducir la enfermedad en una vaca después de una incubación de cuarenta y siete días. La fiebre llegó a 41'1 grados; el número de glóbulos rojos descendió de 8.980.000 por milímetro cúbico a 2.445.000, y una gran parte de ellos (el 47 por 100) se mostró invadido por los corpúsculos ya conocidos situados en su mayor número en el centro del hematíe (véase la fig. 2). Así quedaba totalmente descartada la posibilidad de una confusión con los cuerpos de Jolly y se realizaba la confirmación plena de hallarnos ante una anaplasmosis causada por el anaplasma central.

*¿Existen en España otras piroplasmosos bovinas además de las señaladas?.*—En el volumen primero (año 1933) de «Trabajos del Instituto de Biología Animal» dimos a conocer un caso de theileriosis registrado en el Matadero de Madrid. Al hacer la inspección después del sacrificio de una vaca extremeña, llamó la atención una gran esplenomegalia junto con un marcado tinte icterico de la canal (grasa sobre todo), y de un color terroso del hígado, que presentaba de trecho en trecho pequeñas elevaciones irregulares como infartos hemorrágicos. Los frotis hechos con pulpa de ambos órganos revelaron, previa tinción con el Giemsa y Pappenheim, una intensa parasitación de los glóbulos rojos por piroplasmas pertenecientes al género Theileria, en los que predominaban las formas anulares. Libres e incluidas en los monocitos se veían gran cantidad de esferas plásmicas de Koch (figura 3).



Aun faltándonos toda clase de datos clínicos, nos atrevimos a formular un diagnóstico de theileriosis argelina debida al theileria dispar, fundándonos en los siguientes hechos. 1.º: en el extraordinario número de glóbulos atacados, la parasitación masiva (hasta 7 parásitos en un glóbulo rojo) y en la abundancia de los cuerpos en granada; lo cual excluye la falsa fiebre de la costa muy pobre en

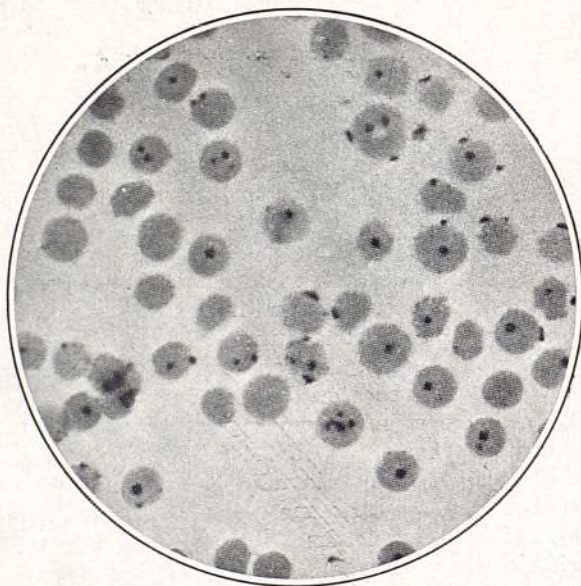


Fig. 2. Anaplasma central. — De la enzootia de Fuente del Maestre (Badajoz).

*Microfotografía I. García.*

esferas plásmicas y con parasitación discreta de los hematíes. 2.º: en el predominio de las formas anulares que permite eliminar la fiebre verdadera de la costa en la que preponderan los theilerias baciliformes (Yakimoff). 3.º: en el infarto esplénico que según Sergent corresponde a este tipo de theileriosis.

Sólo cabría una confusión con la piroplasmosis trópica de muy estrecha analogía con la anterior en todos los órdenes, y que si su distinción ha de resultar difícil cuando el estudio tiene como base además de la observación la experimentación, más en esta ocasión en que sólo se ha podido trabajar sobre un cadáver.

Algún tiempo después, hubimos de dictaminar sobre las condi-



ciones higiénicas de dos cuartos de vaca que clandestinamente se quisieron introducir en Madrid. Estos presentaban una ictericia acentuada; el riñón aparecía con hemorragias puntiformes y algunos puntos blancos que formaban relieve en su superficie; el tejido conjuntivo periganglionar se hallaba infiltrado, y los mismos ganglios ofrecíanse muy aumentados de volumen, reblandecidos, jugosos, salpicados de hemorragias difusas, y sin distinción entre las zonas corticar y medular.

Por haber transcurrido varios días desde el sacrificio de la

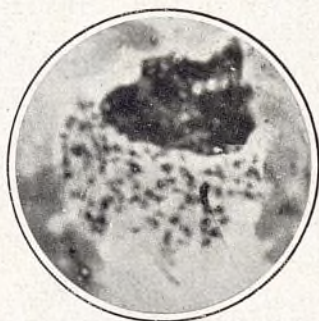


Fig. 3.<sup>a</sup> Monocito con una gran esfera plásmica de Theileria dispar incluída en su protoplasma.—Del caso registrado en una vaca sacrificada en el matadero de Madrid. (La parte oscura corresponde al núcleo, y la parte clara punteada a la esfera plásmica que llena todo el protoplasma.)

*Microfotografía I. García.*

res a que pertenecían los cuartos aludidos, las preparaciones obtenidas de la pulpa renal y ganglionar hubieron de resultar muy imperfectas y acaso por este motivo no se encontraron esferas plásmicas; en cambio, en los pocos glóbulos rojos que aún permanecían íntegros se hallaron formas típicas del género Theileria.

A pesar, de la investigación negativa de los cuerpos en granada, la intensidad de las lesiones autoriza con cierta reserva a colocar este caso entre las theileriosis graves.

El pasado verano se estudió en el ya citado Instituto de Biología Animal una piroplasmosis aparecida en Ecija (Sevilla), que pudo ser considerada como una theileriosis, merced a la clara morfología del parásito (figura 4). Queda por determinar la clase de thei-



leriosis, pues parece que hubo bastantes bajas y se hallaron muchas esferas plásmicas en la sangre periférica, y esto hace inclinarse al Sr. Paredes, que llevó a cabo la investigación parasitológica, hacia la theileriosis trópica y argelina, producidas respectivamente por el theileria annulata y el dispar.

Finalmente, hemos de referirnos a tres vacas procedentes de Villavieja (Salamanca), sacrificadas de urgencia en el Matadero de Madrid, en cuya sangre se encontraron unos parásitos extra e intraglobulares, con los siguientes caracteres: forma esferoidal y ovalada, diámetro inferior al radio del hematíe; disposición frecuente en parejas formadas por la unión de dos elementos unidos en ángulo obtuso, mediante fino pedúnculo (figura 5 y 6).



Fig. 4. ¿Theileria annulata o Theileria dispar?—De la enzootia de Ecija.

Microfotografía A. Paredes.

Esta descripción corresponde a los representantes del género Babesiella, en el cual nos atrevemos a incluir estos esporozoarios, pues si bien pudieran confundirse con las formas jóvenes del piroplasma bigeminum, no es menos cierto que de tratarse de éste hubiéramos hallado, cuando menos en algunas de las reses, además de los corpúsculos gérmenes, parásitos adultos en forma típica de pera.

*Algunas notas sobre profilaxis y tratamiento de las piroplasmosis.*—Las garrapatas juegan el importante papel de agentes transmisores de las piroplasmosis; de aquí, que uno de los métodos profilácticos empleados sea el de evitar que dichos artrópodos actúen como vehículos del contagio. Para esto es conveniente conocer la biología de tales ectoparásitos, sobre todo en lo que concierne al mo-



mento de su ciclo evolutivo, en que son capaces de realizar la transmisión del morbo, porque sabiendo que los piroplasmas en unos casos pasan al huevo y en otros no, y que hay garrapatas que toda su evolución la llevan a cabo sobre un mismo huésped, mientras existen especies que requieren vivir sobre dos y aún tres animales distintos en el transcurso de su desarrollo evolutivo, se compren-

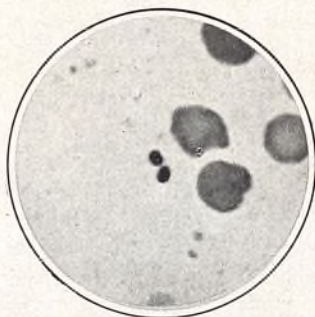


Fig. 5.<sup>a</sup> ¿Babesiella bovis? Forma extraglobular.—De los casos de Villavieja registrados en el matadero de Madrid.

*Microfotografía I. García.*

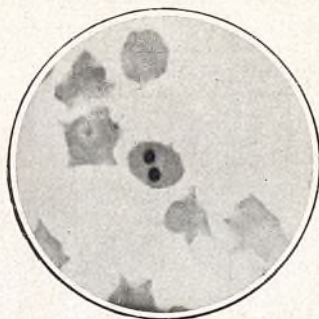


Fig. 6.<sup>a</sup> La misma sangre de la figura anterior con parásitos intraglobulares.

*Microfotografía I. García.*

de, de un lado, la distinta aptitud que ha de poseer cada especie para transmitir una misma piroplasmosis; y de otro, la manera diversa de intervenir en el contagio (ya en la fase de larva, de ninfa, de imago, de individuo adulto ya en varias de estas).

Para no alargar demasiado este capítulo, vamos a reproducir un cuadro de la obra de Hutyra «Enfermedades Infecciosas de los Animales Domésticos» donde pueden verse las especies de garrapatas conocidas como vectores del contagio en cada piroplasmosis y la fase en que transmiten la infección.



## PIROPLASMOSIS DE LOS BOVIDOS

Enfermedad	Agente causal	Garrapatas vectores del contagio		Fase evolutiva en que transmite la infección
		Especie	N.º de animales en que vive durante su desarrollo evolutivo	
Piroplasmosis europea . . . . .	Babesiella bovis . . . . .	Ixodes ricinus . . . . .	3	Larva y ninfa.
Fiebre de Texas.	Piroplasma bigeminum . . . . .	Boophilus. — Annulatus, microplus, argentinus australis, decoloratus, calcaratus . . . . .	1	Larva.
		Theileria parva . . . . .	3	Ninfa e imago.
Fiebre de la costa oriental de África . . . . .	Theileria parva . . . . .	Rhipicephalus. — Apendiculatus. Simus. Nitens. Capensis . . . . .	2	
Piroplasmosis trópica . . . . .	Theileria annulata . . . . .	Evertsi . . . . .	1	Larva.
Falsa fiebre de la costa oriental de África . . . . .	Theileria mutans . . . . .	Boophilus calcaratus . . . . .	3	Imago.
		Rhipicephalus. — Appendiculatus. . . . .	2	
		Evertsi . . . . .	1	
Anaplasmosis . . . . .	Anaplasma central y marginal . . . . .	Boophilus decoloratus . . . . .	3	Larva.
		Rhipicephalus simus . . . . .	1	
		Microplus . . . . .	1	

En este cuadro no figura la theileriosis argelina que es transmitida, según Sergent y colaboradores por el *Hyalomma mauretanicum*, ni incluye entre las garrapatas vehiculos del contagio de la anaplasmosis el *Rhipicephalus Bursa* que Carpano Brumpt y Sergent le consideran como tal.

Nosotros, en un minúsculo ensayo de clasificación de garrapata de los bóvidos españoles no pudimos hallar, en reses de Extremadura, Andalucía y Castilla nada más que tres especies: el *Hyalomma aegyptium*, el *Rhipicephalus bursa* y el *sanguineus*.

Los baños parasiticidas han dado buen resultado en diversos países, Norteamérica entre ellos, como medio de lucha contra las garrapatas. Se emplea la nafta, el aceite Beaumont y los arsénica-



les; el arseniato de sosa, principalmente, en solución al cuatro por mil resulta muy eficaz. También se puede practicar con el mismo fin parasiticida la destrucción por el fuego al empezar la primavera de toda la vegetación espontánea, donde pueden fijarse estos artrópodos.

El sistema de rotación de pastos de Morgan resulta caro. Contribuye a la extirpación de esta clase de ectoparásitos el cultivo de los terrenos incultos, sobre todo, si se constituyen prados a base de alfalfa y trébol, leguminosas, que según Lignieres impiden el desarrollo de los huevos.



Fig. 7.ª *Rhipicephalus bursa* (macho) visto por su cara dorsal. - Once veces su tamaño natural.

*Fotografía I. García.*



Fig. 8.ª *Hyalomma aegyptium* (macho) visto por su cara dorsal. - Tres veces su tamaño natural.

*Fotografía I. García.*

Un prado libre de ganado durante doce a quince meses llega a quedar limpio de garrapatas.

Otro método profiláctico consiste en conferir a los animales un estado de resistencia que les haga refractarios a la infección natural. Hasta ahora sólo se consigue mediante la inoculación de un virus debilitado con el cual se logra, no un estado de inmunidad, sino de preinmunización. Este virus se obtiene, unas veces de formas leves del morbo, o de animales que después de curados aún son portadores de gérmenes, o bien se debilita un virus normal mediante prácticas de laboratorio.

En el Instituto Pasteur de Argelia, Sargent y sus colaboradores han conseguido para las piroplasmosis argelinas estabilizar la virulencia de determinados virus con los cuales logran una valiosa preinmunización sin peligro alguno.

En cuanto al tratamiento de las piroplasmosis bovinas, sólo po-



demos decir que para la fiebre de Texas existe un medicamento casi específico de inmejorables resultados, el tripan azul, que se emplea a la dosis de 1 a 2 gramos en 100 a 200 c. c., respectivamente, de suero fisiológico y se aplica en inyección subcutánea e intravenosa. Para la theileriosis se ha aconsejado por Velu y Zotner el uso de la gonacrina que nosotros empleamos con resultados favorables en una de las reses del Escorial a la dosis de 1 gramo disuelto en 40 c. c. de agua destilada e inyectada intravenosamente.

Modernamente, Cernaianu y Radel, en Rumania y Cerruti y Fantoni en Italia han ensayado un nuevo producto de la Casa Bayer, el Acaprin, registrado en España con el nombre de Akiron, que dicen haberles dado excelentes resultados en el tratamiento de las babesellosis, fiebre de Texas y Theileriosis, utilizándole a las dosis de 30 a 75 centigramos, en dilución al 5 por 100, inyectado intravenosa e intramuscularmente. Sin embargo, es necesario aguardar a más amplias experiencias para poder afirmar sin duda alguna el valor terapéutico de este producto frente a las piroplasmosis.

(PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN)





## UNA PARÁLISIS ESPINAL ENZOÓTICA IDENTIFICADA CON LA PARAPLEJIA INFECCIOSA DE LOS EQUIDOS

POR ISIDORO GARCÍA

JEFE DE LA SECCIÓN VETERINARIA DEL INSTITUTO LLORENTE

**D**ESDE que Comeny en 1888 describió como paraplejía enzoótica una enfermedad observada en équidos franceses, han cundido los trabajos dedicados a identificar con dicha afección muchas parálisis espinales de aparición también enzoótica. Si estos trabajos se estudian con atención, es fácil advertir la falta de unanimidad en el cuadro sintomatológico: Hay quien habla de fiebre y quien la niega; para unos puede haber albuminuria y coluria, que no admiten los más; ciertos autores cuentan entre los síntomas el edema de los órganos genitales, no registrado por otros; y a los observadores de trastornos de la sensibilidad y parálisis de los esfínteres se oponen aquellos que no hicieron esta apreciación. Sirva lo presente; aunque más pudiéramos escribir, para indicar que acaso nos sea una buena base de identificación la sintomatológica por prestarse, dado el estado actual de nuestros conocimientos, a considerar como un mismo morbo parálisis espinales de distinto origen. Mas, ciertamente, que hoy es difícil salvar este inconveniente, pues si hemos de inclinarnos, buscando mayor acierto en el diagnóstico del lado de la etiología, nos encontraremos con que, negada la acción causal específica del estreptococo, la verdadera causa del mal permanece indeterminada. Así, para asimilar a la paraplejía infecciosa ciertas parálisis espinales se atiende solamente a su presentación enzoótica y a las manifestaciones claras de parálisis del tercio posterior, siempre que puedan excluirse otras afecciones de sintomatología análoga, mediante un diagnóstico diferencial.

En España ya registró casos de paraplejía infecciosa nuestro maestro García Izcara, concediendo gran valor para el diagnóstico a la parálisis del pene y a los edemas de la vulva y prepucio, así como a las lesiones de la vejiga de la orina.

Los casos de que aquí vamos a tratar los estudiamos en colaboración con nuestros compañeros Sr. Ruíz y Belmonte del Instituto de Biología Animal, y el resultado de este estudio dió oca-



sión a una nota presentada por el primero al Office International d'epizooties.

Primeramente, tuvimos noticias de la existencia de la infección predicha en Yepes (Toledo) sobre ganado mular, y en dos años consecutivos vimos dos enfermos y practicamos dos autopsias. En los primeros se apreció una paraplejía más o menos completa no acompañada de fiebre ni pérdida de apetito, y notable enflaquecimiento con marcada atrofia de los músculos de la grupa; las segundas no permitieron descubrir otra cosa que una intensa caquexia.

Fué, sin embargo, en el invierno de 1934 cuando llegamos a un diagnóstico del morbo, merced a sernos posible el estudio detenido y completo de varios casos surgidos en una cuadra de Noblejas (Toledo). En este pueblo, próximo al de Yepes, no existían antecedentes de enfermedades de tipo parapléjico. La enzootia coincidió con un período de grandes lluvias y cuando el ganado que enfermó (mulas) era dedicado al transporte de pesados carros de yeso: trabajo muy penoso en aquel entonces, por hallarse en mal estado los caminos carreteros a causa del temporal de aguas. Uno de los días, después de regresar los animales del expresado trabajo, encontrándose ya en la cuadra, enfermó la primera mula, cayendo al suelo casi como fulminada y muriendo pocas horas más tarde sin fiebre y aun sin pérdida de apetito; mas impotente para levantarse y mantenerse en pie al ser levantada.

*(Continuará.)*

(PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN)



# PRODUCTOS «LLORENTE»

## DE LA SECCION DE VETERINARIA

---

### VAGUNAS

Contra el carbunco bacteridiano. (Método de Pasteur.)  
Contra el carbunco sintomático Constituida por anacultivos. (Una sola inoculación.)  
Contra el mal rojo del cerdo. (Método de Pasteur.)  
Contra la rabia del perro. (Método Umeno.)  
Contra la perineumonía bovina.  
Contra la viruela ovina. (Método de Bridé Boquet con virus sensibilizado.)  
Contra el cólera aviar. (Método de Staub.)  
Contra el tífus aviar. (Una sola inoculación.)  
Contra el aborto epizootico y la melitococia.  
Contra la pulmonía contagiosa del cerdo.  
Contra las infecciones secundarias del cerdo.  
Zoantivirus. (Vacuna antipuógena polivalente en pomada.)  
Vacuna curativa contra la rabia de los herbívoros. (Método de Finzi.)

### SUEROS

Antitetánico - 3.000 U. I.	Contra el mal rojo del cerdo.
Antipuógeno polivalente.	Contra el carbunco bacteridiano.
Antigangrenoso.	Contra el carbunco sintomático.
Antigurmoso o antipapérico.	Contra la pulmonía contagiosa del cerdo.

### SUEROVAGUNAS

Contra el mal rojo del cerdo. (Método Lorenz y Leclainche.)  
Contra la pulmonía contagiosa del cerdo.  
Contra el carbunco bacteridiano.

### PRODUCTOS BIOLOGICOS VARIOS

Muricida «Llorente». Tuberculina. Maleina.  
Pituína «Llorente» para uso Veterinario.

### EN PREPARACION PARA SER

### DADOS A LA VENTA EN BREVE

Bacerina: Vacuna única esporulada contra el carbunco bacteridiano.  
Sueros precipitantes para la diferenciación de carnes.



---

---

# ZOANTIVIRUS

---

Vacuna antipuégena polivalente preventiva y curativa, preparada con filtrados de cultivos de gérmenes puógenos de los animales domésticos, y fundada en la teoría de la inmunidad local de Besredka.

Se presenta bajo forma de pomada para facilitar su aplicación sobre toda clase de heridas, y aprovechar, de paso, la propiedad que poseen las grasas de favorecer el drenaje.

---

---

---