

# Revista de Medicina Veterinaria

PUBLICACION MENSUAL

Año IV

Bogotá, marzo de 1932

No. 28

## CONTRIBUCIONES ORIGINALES

### LA LUCHA CONTRA LA TRIPANOSOMIASIS BOVINA EN LA COSTA ATLANTICA

*Por el doctor Francisco Virviescas.*

Veterinario del Departamento de Agricultura y Ganadería del Ministerio de Industrias y Profesor en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria de Clínica general y de Farmacología.

En cumplimiento de la Resolución número 117 de 1931, dictada por el señor Ministro de Industrias, Resolución por medio de la cual se me comisionaba para un trabajo de investigación y de reconocimiento en las zonas infectadas por la Tripanosomiasis bovina en los Departamentos de la Costa Atlántica, emprendí viaje a tales Departamentos e inicié las labores del caso en las haciendas de los Municipios magdalenenses de El Piñón, Cerro, Remolino y Salamina.

Observé, ante todo, los síntomas clínicos que presentaban numerosos enfermos y tomé muestras de sangre de tales animales. El examen microscópico de esas muestras me demostró la existencia de un Tripanosoma, exactamente igual al encontrado antes por el doctor Antonio Zapata, Inspector de Sanidad Pecuaria de Cartagena, y que estudiado luego en la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria por el doctor Roberto Plata Guerrero, Rector de la Escuela y Profesor en ella de Parasitología y Enfermedades Infecciosas, resultó ser un tripanosoma del tipo *Cazalhoui*.

La enfermedad en cuestión, observada desde el año de 1929, se ha extendido en los Departamentos de la Costa Atlántica en forma aterradora, hasta el punto de que algunos ganaderos en

pequeño han llegado a perder hasta el 40 por 100 de sus reses, sin que los medicamentos que se han anunciado contra la enfermedad les hayan producido resultados satisfactorios. Una factoría de mantequilla y otra de quesos situadas en el Municipio de El Piñón tuvieron que ser clausuradas debido a que las vacas enfermaron en su mayoría y los terneros murieron.

Era preciso saber ante todo, si a más de la tripanosomiasis, existía otra enfermedad que estuviera atacando a los ganados. Para dilucidar este asunto no omití detalles ni exámenes, y cuando no pude practicarlos personalmente por falta de elementos y de tiempo, envié el material necesario al Laboratorio de Enfermedades Infecciosas de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria, a cargo del doctor Plata Guerrero, de donde se me comunicaron rápidamente los resultados obtenidos. Estos datos me fueron de grande utilidad para esclarecer ciertas dudas sobre otras enfermedades, como más adelante se verá.

### *Sintomatología.*

Dada la circunstancia de que debía recorrer en corto tiempo una región muy extensa, no me fue posible hacer estudios especiales sobre inoculaciones de experimentación, como tampoco seguir las curvas térmicas y observar el curso de la enfermedad en animales infectados naturalmente. Por esta razón consigo apenas las manifestaciones que pude observar en considerable número de animales y en los distintos períodos de evolución de la enfermedad.

En una vaca de aspecto vigoroso, gorda, de movimientos normales, y que probablemente acababa de contraer la enfermedad se hallaron los síntomas siguientes:

A las 7 de la mañana tenía una temperatura de 40,5° C.; mucosidad muy abundante en las fosas nasales; muchas lágrimas y marcada fotofobia. Dos frotis hechos con sangre de una oreja, y coloreados por el método combinado May-Grunwald-Giemsa fueron positivos para tripanosomas: en una placa se encontraron tres y cuatro en la otra.

Veintinueve vacas, cuya temperatura oscilaba entre 39 y 39,5° C. presentaban manifestaciones de queratitis, deyección nasal, trastornos del aparato locomotor, emaciación avanzada y secreción láctea suprimida: toda la sintomatología de la tripanosomiasis.

Se les examinó individualmente la sangre al microscopio con resultado totalmente negativo, pero cuatro días después, al ser examinadas nuevamente, presentaban una temperatura de 40,6 C. y los frotis de su sangre mostraban tripanosomas abundantes.

Casos como el anterior fueron numerosos durante mi estudio. Presentaban los síntomas clínicos de la enfermedad pero el parásito no aparecía en su sangre sino algunos días después de las primeras manifestaciones.

La sintomatología general de los vacunos enfermos de tripanosomiasis es la que sigue en líneas generales:

Se inicia la enfermedad con elevaciones térmicas que alcanzan hasta 41,8° C. en los accesos fuertes y baja a 39° C. después de algunos días de contraída la enfermedad. La secreción sero-purulenta de la nariz se presenta poco tiempo después de contraída la infección. En casos agudos suelen venir enterorragias, síntoma que abate mucho a los enfermos.

Durante el período febril los animales aparecen con la cabeza baja y por las narices escapa una mucosidad más o menos abundante, producida por una irritación de los frontales. En algunos casos, muy raros, se obstruyen los conductos que comunican las cavidades frontales con las fosas nasales dando por resultado la acumulación de materia, la que se logra expulsar con facilidad inclinándole la cabeza al enfermo e imprimiéndole un movimiento fuerte. Esta colección ha inducido a los ganaderos a la bárbara costumbre de cortar los cuernos, sin que encuentren nada pues la colección no alcanza a las cavidades superiores.

La cortada de los cuernos produce graves consecuencias, pues a más de ser origen de serias infecciones provoca generalmente la meningitis. Además, el empleo de drogas cáusticas como desinfectantes determina fuertes irritaciones. Con todo, hay ganaderos que creen todavía en la eficacia del procedimiento sin que los hechos los convenzan de que la cortada de los cuernos solamente sirve para aumentar el índice de la mortalidad.

La enfermedad produce, de manera especial, un enflaquecimiento extremo con anemia acentuada y poco a poco va llegando el animal a un estado de emaciación extraordinario. El ape-

tito disminuye, y cuando el enfermo come le aparece en las fauces una saliva espumosa. En algunos animales se presenta también una conjuntivitis que en no pocos llega a la queratitis y produce la ceguera. El aparato locomotor se afecta en distintos grados de intensidad pues unas veces sólo determina parálisis ligeras en tanto que en otros llega hasta hacer casi imposibles los movimientos del animal, y de manera muy acentuada los de los miembros posteriores.

En las vacas se suprime la leche, y cuando están preñadas de pocos meses abortan. Cuando la preñez es muy avanzada los terneros nacen tan raquíticos que les es imposible levantarse a mamar.

Esta circunstancia de ser el aborto tan frecuente en las ganaderías infectadas por la tripanosomiasis, me hizo pensar que quizá la tripanosomiasis estuviera mezclada en algunas haciendas con el aborto epizootico. Para dilucidar el asunto tomé varias muestras de sangre de vacas que habían abortado recientemente y las remití a la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria, por conducto del Ministerio de Industrias, para que se practicara sobre ellas la prueba de aglutinación para el bacilo de Bang. El resultado fue absolutamente negativo para el aborto infeccioso.

Los terneros de dos a tres meses de edad enferman también de tripanosomiasis y, cuando ello sucede, su muerte es segura, por falta de alimentación adecuada: como las madres se hallan enfermas y carecen de leche, por habérseles secado con la enfermedad, no pueden alimentar a sus crías.

El curso de la enfermedad es crónica y su evolución puede efectuarse en el término de varios meses.

Para encontrar el tripanosoma en la sangre es condición esencial que la temperatura sea alta; de lo contrario, aunque los animales estén padeciendo la enfermedad desde largos meses antes, el examen resulta siempre negativo. Cosa idéntica sucede cuando se les administra arsénico, o drogas a base de arsénico por la vía buco-digestiva.

El porcentaje de infección es muy elevado pero resulta casi imposible precisararlo debido a la manera misma con que se propaga la enfermedad.

Da idea de ese porcentaje este dato: en la hacienda "Caño Ciego", en la que pastan 3.000 bovídeos, se encontraron 500 casos plenamente comprobados de tripanosomiasis, lo que da un porcentaje del 15 por 100 sin tener en cuenta los casos sospechosos. En esa misma hacienda murieron, a consecuencia de la enfermedad, 80 vacas en el transcurso de tres meses contados desde el día en que se comprobó la enfermedad. Las muertes de terneros llegaron a varios centenares, pero no se creyó que hubieran fallecido a consecuencia de la tripanosomiasis, pues como no tenían cuernos se pensó que todavía no eran susceptibles a la famosa "huequera"....

Por datos que logré conseguir, y provenientes de personas fidedignas, creo que en los tres Departamentos de la Costa Atlántica han muerto más de 12.000 bovídeos a consecuencia de tripanosomiasis en el curso de dos años. En los solos Municipios de Cerro, Piñón, Sitio-Nuevo, Remolino y Salamina pasa de 3.000 el número de muertos.

Contribuyen de manera especial a aumentar la mortalidad las condiciones deficientes en que se sostienen los hatos. Muchas haciendas carecen de aguas corrientes en los veranos y se ven obligados los dueños a suplir esa falta de aguas construyendo "yagüeyes", o sea profundos fosos en los que se depositan las lluvias del invierno. Esos depósitos, naturalmente, resultan maravillosos criaderos de parásitos y el mejor medio de contaminación.

La garrapata vegeta en los ganados sin que se haga esfuerzo alguno por destruirla pues no son pocos los ganaderos que ignoran totalmente los gravísimos males que origina ese parásito.

Durante la época de invierno la mayor parte de los terrenos planos son inundables, de tal suerte que los animales quedan reducidos a una parte muy estrecha, parte en la que pasan el invierno y parte del verano, hasta que las aguas de la inundación desaparecen. Crece entonces el pasto en abundancia y viene, al mismo tiempo, la cosecha de muchas plantas leguminosas. Es lo único con que cuentan para reparar las enormes pérdidas que han sufrido durante los meses de escasez.

El cuidado que se tiene con los ganados es muy poco. El ganado de la Costa Atlántica no come sal, porque no se la ha enseñado a comer nadie, y es axioma zootécnico que este alimento es indispensable para la nutrición de los animales y que, asociada a otros como la cal, las cenizas vegetales y el yoduro de potasio, evita muchas enfermedades y hace desaparecer otras, al mismo tiempo que vigoriza el organismo y ayuda a que las garrapatas se desprendan.

Puede decirse que en la Costa Atlántica el ganado nace en abundancia pero crece (si es que no muere a causa de las enfermedades que lo diezman) sin que el dueño intervenga para nada en el hato. Sólo se preocupa de venderlo y derivar de él utilidades. Las haciendas, en lo general, están desprovistas de casas de habitación y es ésta, a no dudarlo, una de las causas que influyen en que las ganaderías carezcan de la debida administración.

#### *Tratamiento curativo.*

Tuve muy en cuenta, especialmente, las propiedades terapéuticas del Antimonio y de sus derivados en el tratamiento de las tripanosomiasis y otros flagelados: Vanden Eckout, Leplae y otros las han usado con resultados sorprendentes. Y aconsejé, de manera insistente, el tratamiento de Broden por el tártaro emético (tartrato doble de antimonio y de potasio, tártaro estibiado) muy recomendado por reconocidos autores para la curación de los tripanosomiasis de los bóvidos.

El tártaro se aplicó al 5 por 1.000 en solución de suero fisiológico y en dosis de 3 miligramos por kilo de peso vivo en inyección intravenosa practicada durante dos días seguidos. Después, para ayudar al restablecimiento del animal aconsejé inyecciones de cacodilato de soda en solución al 1 por 10 y aplicadas dos veces o tres por semana, subcutáneamente, durante una o dos semanas.

El tratamiento por el tártaro emético debe repetirse periódicamente con intervalos no muy largos, debido a que la enfermedad no produce inmunidad una vez curado el animal y el tártaro tampoco la produce. Además, el animal sigue viviendo

en un medio infectado y puede volver a contraer la tripanosomiasis. Si se aplica con frecuencia el tratamiento a todos los animales enfermos o sospechosos se logrará, sí, una esterilización general de todos los animales hasta que, desaparecidas las moscas infectadoras, las nuevas generaciones no tengan en donde infectarse. El tratamiento, por lo demás, debe asociarse a una lucha tenaz para conseguir la destrucción de las moscas, garrapatas y demás vectores de la enfermedad y a un mejoramiento progresivo de las condiciones de alimentación y cuidado de las reses. Es la única manera de combatir la enfermedad con éxito.

Es de advertir que la inyección de tártaro emético suele producir en algunos enfermos, inmediatamente después de aplicada, convulsiones y temblores musculares. Esas convulsiones y esos temblores pasan pronto sin dejar lesión alguna, si se inyecta según el peso y muy lentamente. Cuando la dosis es mayor de lo que debiera ser o cuando la inyección se practica muy de prisa puede dejar lesiones cardíacas. Como ya lo expliqué la inyección debe practicarse intravenosa. Cuando se infiltra por mala aplicación origina inflamaciones que deben resolverse con aplicaciones de fomentos calientes. El tratamiento por el tártaro emético, lo repito, debe ser seguido de inyecciones de cacodilato de soda en la forma indicada o también de inyecciones de Atoxil, medicamento muy valioso en la lucha contra la tripanosomiasis. El Atoxil se aplica en la misma forma que el Caco-dilato.

Los resultados obtenidos con los tratamientos practicados personalmente por mí en la forma indicada entusiasmaron al público interesado y además de las numerosísimas consultas verbales que resolví me fue preciso resolver otras por escrito.

Con el objeto de difundir ampliamente los conocimientos adquiridos en las observaciones hechas hice publicar en diversos periódicos de la Costa Atlántica artículos de vulgarización científica en los que se explicó detenidamente, por medio de fotograbados, la manera de llevar adelante los tratamientos. Es de lamentarse que no exista un Cuerpo de Veterinarios que pueda realizar esa campaña de divulgación personalmente, ya que

las mejores explicaciones escritas no dan el mismo resultado que una sola lección práctica.

### *Propagación de la enfermedad.*

La manera como la enfermedad ha venido extendiéndose, con rapidez desconcertante, es uno de los más graves problemas de la ganadería colombiana. De los Departamentos de la Costa, en donde apareció, amenaza pasar a otros con todas sus funestas consecuencias.

Parece que los primeros casos aparecieron en el Departamento de Bolívar, cerca a Cartagena, y que fueron causados por importaciones de ganados infectados, procedentes de Venezuela. En el año de 1929 ya se empezó a notar la enfermedad, la que—como lo manifestaron los ganaderos de la Costa Atlántica al doctor José Velásquez Q., entonces Inspector de Sanidad Pecuaria—era completamente nueva para ellos. Con todo, en Santa Marta se me aseguró que la “huequera” se conocía desde hace mucho tiempo pero que hasta ahora está causando estragos. Es probable, pues, que se trate de otra enfermedad, que ahora se quiere confundir con la tripanosomiasis.

En el Departamento del Atlántico están infectados en la actualidad los siguientes Municipios: Barranquilla, Soledad, Malambo, Sabanagrande, Santo Tomás, Palmar de Varela, Sabanalarga, Lucuaco, Barranca, Usiacurí, Manatí, Suan, Repelón, Campo de la Cruz, Candelaria y Galapa.

En el Departamento del Magdalena la infección se ha extendido en Piñón, Cerro, Remolino, Sitionuevo, Salamina, Pivijay, Ciénega, Fundación y Santa Marta, así como también en los corregimientos de tales Municipios. En Plato ya empieza a presentarse.

La enfermedad, transmitida por moscas y tábanos chupadoras de sangre cuyo estudio no se ha hecho en Colombia todavía, para clasificarlos debidamente, dificulta en extremo su control.

Es de notar, como dato muy importante, que la enfermedad se ha extendido de tiempo atrás, y de manera incontenible, en algunos Estados de Venezuela que limitan con Colombia, y que



existen graves peligros de que entre por Arauca debido a importaciones clandestinas.

Como una de las medidas más urgentes que pueden tomarse, está la de aumentar por lo menos, el número de veterinarios ambulantes para que dirijan los tratamientos, esclarezcan las dudas de los ganaderos y hagan repetir periódicamente las inyecciones, vigilen las condiciones sanitarias de los ganados, mantengan en pie la lucha contra la garrapata, y hagan cumplir las demás medidas propuestas por la Junta Central de Epizootias.

Las pérdidas que ocasiona la enfermedad son incalculables y por esto fue difícil recoger datos numéricos. Todos los animales que enferman y que no son atendidos de una manera racional, mueren seguramente. En las vacas que están dando leche, se pierde el período de lactancia total, la muerte del ternero ocurre por la enfermedad o por la falta de alimentación adecuada; las que están horras y enfermas abortan y más tarde mueren. Los novillos de ceba y los toros duran un tiempo largo resistiendo la enfermedad, mostrándose cada día en mengua el organismo hasta llegar a un agotamiento completo. Cuando se someten a un tratamiento adecuado, duran un tiempo en restablecer, con el peligro de volverse a infectar.

La enfermedad produce una muerte segura en los animales, no tiene producto preventivo ninguno, pues las enfermedades parasitarias no producen inmunidad y por lo mismo no hay vacuna, pero sí es de curso crónico y da lugar para establecer en los infectados un tratamiento que los ponga a salvo.

### *Ganadería.*

El clima y alimentos de la Costa para la ganadería son favorables.

Algunas razas están dando resultados notables con el cruzamiento con las criollas. En muy pocas haciendas se practica la selección y en otras han cometido el error de cruzar los criollos con una raza inadecuada, lo que los ha llevado naturalmente a un descontento.

Como alimentos existe una gran cantidad de leguminosas naturales y sin ningún cultivo, pues crecen y vegetan espontáneamente en la mayor parte de los terrenos, desde los inmediatos

al mar, como la campanilla, planta temporal que abunda especialmente en los meses de noviembre, diciembre, enero hasta febrero. Envuelve con su desarrollo, la mayor parte de los arbustos cubriéndolos totalmente. La producción de leche es notoria en las vacas que comen de esta leguminosa. Hay otras numerosas, que vegetan durante el año y que son muy perseguidas por los ganados. En muchas partes son tenidas como malezas y las destruyen. Son parecidas al *amor seco* de Antioquia y *pegapega* de Santander del Sur.

Una leguminosa muy importante, es el árbol "Campano", que adquiere bastante desarrollo, y carga anualmente una gran cantidad de fruto, calculándosele por cosecha hasta seis arrobas. El fruto se aprovecha al empezar el verano, contiene una pulpa que envuelve el grano, es azucarada y muy solicitada por los animales. En tiempo de cosecha, los ganados duermen bajo los árboles y madrugan a comerse el fruto que ha caído durante la noche; en las horas de sol, prefieren la sombra de ese árbol con el doble objeto de refrescarse y comerse el fruto que cae, para lo cual están con el oído atento para buscar la vaina que se desprende disputada al mismo tiempo por todos. Su valor alimenticio no se conoce, pues no se han analizado para determinar la cantidad de proteínas que seguramente será de un alto porcentaje. Por la abundancia de azúcar que contiene, hace que los animales tomen bastante agua, facilitando de esta manera las condiciones de digestibilidad y asimilación de los principios alimenticios, al mismo tiempo que aumenta la producción de leche y apresura el engorde del ganado de ceba.

Semejantes a la anterior, existen otras cuyo valor alimenticio es bien apreciado por los ganaderos, como el "Aromo" y el fruto llamado "maíz negrito". Esta planta, por las numerosas espinas que tiene, dificulta mucho el manejo de los animales y bajo este punto de vista, no es bien apreciado por algunos hacendados.

Se han importado algunas razas puras con el objeto de mejorar los ganados criollos, muchas de ellas inadecuadas para el medio, por los inconvenientes que tienen para los climas demasiado cálidos, debido a la piel muy delicada que poseen y a la

falta de pigmentos, lo que hace que la radiación solar determine ciertas lesiones sobre la piel, que en algunos casos se generalizan o degeneran en tumores malignos. Por esta razón, las razas que mejor convienen para la Costa son las de colores oscuros, que se aclimatan bien, resisten con ventaja la acción del clima y que además corresponde mejor con los colores del ganado nativo. El Hereford resulta muy bien, a condición indispensable que tenga los ojos negros, de lo contrario no prospera.

El tipo del ganado de la Costa, es bastante uniforme y hay en cada hacienda ejemplares suficientes para hacer una buena selección y empezar a reformar la ganadería por su base, tanto en alimentación, como por el cruzamiento con razas adecuadas. Atender mejor el cultivo de las leguminosas naturales, que hoy crecen voluntariamente como maleza, sin que los ganaderos se hayan dado cuenta que es la base de la alimentación para el ganado en desarrollo, de engorde y de leche.

En las regiones cercanas al mar, se carece en la mayor parte de agua dulce, no se pueden abrir pozos porque a poca profundidad se encuentra agua salada. Para proveer de aguas, hay que recurrir a los jagueyes, donde se recogen las aguas lluvias del invierno. En estos pozos, toman agua todos los animales de la hacienda y son generalmente insalubres, porque están contaminados de huevos y embriones de parásitos que producen los parasitismos intestinales y la bronquitis verminosa de los terneros, enfermedad muy común y que determina alta mortalidad de terneros anualmente.

Se presentan otras enfermedades de los ganados como el carbón sintomático y bacteridiano y en los terneros una paratífosis, con una sintomatología muy semejante a la peste boba de los terneros de Caldas y Valle del Cauca, cuando empezó esa enfermedad. Ataca a los terneros sanos y robustos, a la edad de dos a tres meses. Se presentan casos agudos, que producen la muerte en doce horas o menos. Los datos de la autopsia, revelan una intensa inflamación hepática, con ictericia acentuada y friable el órgano. Placas hemorrágicas en el cuajar y muy hemorrágico y congestionado el intestino delgado, cuyo contenido es de excrementos de color amarillo. En los casos agudos no hay complicación pulmonar alguna.

Los síntomas generales de estas formas son altas temperaturas, inapetencia, tristeza, abatimiento, fuerte congestión cerebral que obliga a los enfermos a mantener la cabeza baja; respiran generalmente con la boca abierta, salivación y lagrimeo. Cuando se prolonga un poco la enfermedad, aparece diarrea de color amarillo o también hemorrágica. Esta enfermedad tiene carácter infeccioso y necesita de la mayor atención, para evitar que adquiera proporciones alarmantes como acontece con la "peste boba". Los productos autógenos, son los únicos que pueden provocar inmunidad, pues los sueros y vacunas del exterior no han dado resultado ninguno.

Para la explotación de cerdos, es la Costa uno de los mejores campos, por la rapidez como se desarrollan los lechones, y la facilidad de poder cultivar en grande abundancia muchos alimentos para la crianza y engorde. El maíz, puede dar hasta cuatro cosechas en el año y se dispone de otros productos de económico cultivo y abundante producido. Los terrenos permiten un cultivo económico, por la facilidad de emplear la maquinaria agrícola en la mayor parte de ellos. Existen algunas enfermedades parasitarias y otras infecciones, con las cuales se debe tener mucho cuidado.

## BIBLIOGRAFIA

*Cerbelaud René*.—Manuel veterinaire. París. 1918.

*Vanden Eeckhout*.—Therapeutique generale veterinaire, Bruxelles, 1926.

*Brouardel et Gilbert*.—Maladies parasitaires. 1914.

*Lepiae*.—Explotación de una ganadería en el Congo Belga.

*Plata Guerrero Roberto*.—Nota preliminar sobre una tripanosomiasis y Tripanosomia tipo Cazalbouí de los ganados de la Costa Atlántica. *Revista de Medicina Veterinaria*. Mayo y agosto de 1931.

*Zapata Antonio*.—Los tripanosomas en la Costa Atlántica.—*Revista de Mediciaa Veterinaria*.

*Uribe Piedrahita César*.—Nota sobre un tripanosoma de la Costa Atlántica.—*Revista Médica de Colombia*. Julio de 1931.