

**Contribución al estudio de las afecciones conocidas
bajo el nombre de actinomicosis.¹**

ACTINOBACILOSIS

POR JOSÉ LIGNIÉRES, DIRECTOR, Y JORGE SPITZ, MÉDICO VETERINARIO.
(Del Instituto Nacional Bacteriológico de Palermo.—Buenos Aires.)

Bajo el nombre de *Actinobacilosis*, estudiamos una afección que ha reinado al estado epizootico en la República Argentina durante el verano de 1900-1901, afección seguramente bastante difundida en el orbe entero, pero que ha sido confundida hasta el presente con la *Actinomicosis* á *Streptotrices*.

Como se verá más adelante, el agente específico de esta afección es un pequeño bacilo, que no tiene parentesco alguno con los *Streptotrices*, pero que produce como estos últimos, en el organismo, prominencias radiadas en forma de mazas ó cayados; por lo tanto, lo llamaremos *Actinobacilo*, á lo menos provisoriamente y para mayor facilidad de la exposición.

1. Conferencia dada en Buenos Aires el 21 de Septiembre de 1901.

Se nos objetará, tal vez, que recargamos sin necesidad la nomenclatura con un vocablo nuevo y que hubiéramos podido simplemente describir la Actinobacilosis, bajo el nombre de nueva *Actinomycosis* ó de *Pseudo-Actinomycosis*, á ejemplo de varios autores. Si no lo hemos hecho, es porque hemos querido aplicar desde ya, una de las conclusiones de nuestras investigaciones, á saber:

La propiedad de los microbios de desarrollarse formando filamentos dicotomizados, como la de presentar masas radiadas en el organismo, es común á un gran número de especies, que no tienen entre sí parentesco alguno. Desde luego, es imposible hacer clasificaciones basadas ÚNICAMENTE sobre la una ó la otra de esas propiedades.

GENERALIDADES.

La *actinomycosis* bovina es conocida desde hace mucho tiempo en la República Argentina; ha sido señalada por primera vez, en 1887, por Mr. Bernier, pero sólo en 1888, el Dr. Roberto Wernicke ha determinado su verdadera naturaleza. Desde aquella época, han sido constatados numerosos casos; se ha observado la enfermedad bajo sus diferentes formas: lingual, visceral, ganglionar, maxilar, y la actinomycosis se clasificó en el cuadro de las enfermedades comunes. Puede decirse que existe, al estado endémico, en la mayoría de las provincias, pero particularmente en la provincia de Buenos Aires, donde la ganadería ha llegado á un desarrollo tan notable. En esta región no son raros los establecimientos donde, en tiempo normal, se observa un promedio de $\frac{1}{2}$ ó de 1 por ciento de animales ata-

cados, á veces más; pero, hasta la aparición de la epizootia de 1900-1901, los estancieros no le atribuyeron mayor importancia; los animales atacados sacrificábanse lo más á menudo en el mismo campo; por eso, hasta 1900, las estadísticas de los mataderos no acusan sino un número relativamente reducido de casos observados.

Varias veces, durante esos últimos años, los veterinarios, particularmente los Dres. Zabala¹ y Murtagh², han llamado la atención sobre el número siempre creciente de los casos observados, sea en los mataderos, sea en los establecimientos de campo; han descrito los principales síntomas y dado algunas indicaciones profilácticas, pero, hasta ahora, todos los que, sea clínicamente, sea después de un estudio bacteriológico más ó menos completo, se han ocupado de esta afección, han creído que se trataba siempre de una misma enfermedad: la actinomicosis clásica á estreptotrices que, en efecto, existe al lado de la actinobacilosis.

Al principio del verano, por el mes de Octubre de 1900, la actinobacilosis empezó á tomar en la provincia de Buenos Aires una extensión inquietante; constatada primero al Oeste de la capital, extendióse rápidamente al Norte y al Sur en un radio aproximado de doscientos kilómetros. Por la frecuencia de los casos y por la rapidez de su evolución, tomó pronto un carácter alarmante y la importancia de un verdadero azote.

Esta extraordinaria propagación de la epidemia, y como lo veremos más adelante, la imposibilidad de colorear filamentos en el pus actinobacilar, así como el

1. Zabala, *Revista Veterinaria*, 1896.

2. Murtagh, *id. id.*, 1898, 1899.

resultado siempre negativo de los cultivos sobre papa, nos han decidido á emprender el estudio de esta afección.

El trabajo que publicamos es, ante todo, un estudio bacteriológico; pero, como se trata de una enfermedad nueva, debemos determinar, en la medida de lo posible, el campo patológico que corresponde al actinobacilo y presentar un bosquejo clínico de la actinobacilosis.

Como se reconocerá muy pronto, la mayoría de sus formas caben en el cuadro descriptivo de la actinomicosis clásica; seremos entonces, al respecto, lo más breves que nos sea posible.

ESTUDIO CLINICO.

La actinobacilosis ataca casi exclusivamente los bovídeos; aun en los establecimientos muy infestados, donde la morbilidad pasa de 40 á 50% en los bovídeos, los caballos quedan indemnes; los ovinos, algo menos resistentes, son atacados sólo excepcionalmente. Relataremos más adelante un caso de actinobacilosis espontánea en un carnero Rambouillet, que sucumbió á la afección. En cambio, los animales de la especie bovina contraen la enfermedad á toda edad y con la mayor facilidad; la hemos observado aun en terneros de un mes, hecho que atestigua la rapidez de la infección.

Los animales de razas mestizas, muéstranse, por lo general, más sensibles que los indígenas; pero encuéntrase siempre una variabilidad bastante grande en la resistencia individual de los sujetos.

Para dar una idea exacta de la enfermedad, examinaremos sucesivamente su evolución en un individuo aislado y su marcha en una hacienda.

1°—EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD EN UN SUJETO.

*Principales formas y localizaciones
de la actinobacilosis.*

La actinobacilosis preséntase bajo diferentes formas; casi todos los tejidos pueden ser atacados: la piel, el tejido conjuntivo subcutáneo, los ganglios linfáticos, las glándulas salivares, varios parenquinos. Entre los órganos, el pulmón, la lengua y la faringe, son los más á menudo atacados.

Examinaremos rápidamente esas diferentes localizaciones, haciendo notar su analogía patente con las de la actinomicosis clásica.

Actinomicosis tegumentaria.—Con mucho, la más frecuente, tiene su sitio de predilección en la región del cuello. En este sitio, desarróllanse en el tejido conjuntivo subcutáneo, tumores redondeados, primero difusos, luego después sobresalientes y nodulosos, de consistencia fibrosa, del tamaño de una nuez ó una manzana, adherentes á la piel, poco sensibles á la presión. Rápidamente esas tumefacciones aumentan en tamaño; en algunos días alcanzan el grosor del puño y aun más; al mismo tiempo, reblandécense en el centro, quedando la periferia dura, fibrosa; luego se percibe netamente la sensación de fluctuación; la lesión se ha transformado en una amplia bolsa purulenta. Los síntomas son entonces los de los abscesos fríos blandos: la sensibilidad es poco marcada ó nula; no hay edema periférico. Esta evolución dura un lapso de tiempo variable, en general unos días, pero con frecuencia subsiste más, sobre todo al fin de la epidemia.

El absceso, una vez constituído, la lesión persiste lar-

go tiempo, á veces semanas y meses, sin otra modificación que un aumento del pus, que hace el tumor cada vez más saliente y blando. Con el tiempo, sin embargo, la piel adelgázase en el punto culminante, ulcérase y el pus aparece al exterior: forma hernia en el nivel de la abertura ó cuelga en gruesos filamentos que adhieren á los pelos. Es un pus característico: blanco lechoso ó de tinte ligeramente verdoso, inodoro ó de olor algo albuminoso; muy viscoso, no puede compararse mejor que á un engrudo espeso; se estira á voluntad y adhiere á los dedos; sube muy difícilmente en las pipetas, aun de grueso calibre, y sale de ellas con mayor dificultad todavía. Si se mira de cerca este pus de apariencia homogénea, ó mejor, si se aplasta entre dos porta-objetos, se observan en él pequeños grumos blanco-grisáceos, opacos, unos muy finos, casi imperceptibles, otros del tamaño de una cabeza de alfiler, que corresponden, como lo veremos más adelante, á *copos de masas*; jamás, salvo en las lesiones de la mandíbula, *encuéntranse granos amarillos ni granulaciones calcáreas*.

Rara vez, la evacuación espontánea del pus es completa, pues su consistencia se lo impide, con frecuencia desarrollánse paulatinamente, en el nivel del orificio de punción, vegetaciones fungoideas que lo obstruyen. Esas vegetaciones salientes y hemisféricas, del grosor y de la forma de una cereza, ú otras veces aplastadas y más extendidas, forman una placa grisácea, negruzca, costrosa, con una superficie tomentosa, á veces sangrienta, de donde la presión hace brotar todavía algunas gotitas de pus. La lesión persiste entonces, casi por un tiempo indefinido, con este aspecto característico.

Se observan casos, sin embargo, sobre todo al decli-

nar la epidemia, en los cuales la lesión disminuye espontáneamente y parece reabsorberse; pero su desaparición completa es dudosa.

Hemos observado un caso semejante en un novillo del Laboratorio. Este animal contrajo la actinobacilosis en los primeros días de Enero de 1901; las lesiones, en número de dos, estaban situadas en la parte inferior de la garganta, á la izquierda, cerca del tendón del externo-maxilar; gruesas como dos puños, sobresalientes, netamente fluctuantes, del todo superficiales, nunca han dado salida al pus, pero, después de algunos meses, sin intervención alguna, han empezado á disminuir de tamaño. En Octubre de 1901, tenían el grosor de un huevo de gallina; á la presión se notaban duras y fibrosas; toda traza de fluctuación había desaparecido; sin embargo, la punción reveló todavía la existencia de una cantidad muy pequeña de pus característico, en que se hallan fácilmente aglomeraciones de masas.

Los abscesos son en general múltiples, y coexisten frecuentemente con otras localizaciones: linguales, pulmonares, y sobre todo, ganglionares. Lo más á menudo, se les encuentra en la superficie de la parótida, á la base de la oreja, de un solo costado ó de los dos, en el espacio intermaxilar y sobre todo sobre el trayecto del músculo externo-mastoidiano, cerca de su extremidad tendinosa. En la superficie de los huesos maxilares superiores encuéntrase muy á menudo una serie de tumores de todas dimensiones, dispuestos en rosario y que reblandécense alternativamente.

A veces también, pero más raramente los abscesos están situados en las costillas, los flancos, la pared abdominal, la cara interna del muslo; esas diversas localizaciones no constituyen más del 2% de los casos.

Al lado de esta forma, donde el pus está contenido en una amplia bolsa, existe otra, mucho menos frecuente, en que la infección manifiéstase por una hipertrofia y una induración del tejido conjuntivo subcutáneo. La lesión forma una especie de coraza fibrosa, dura, salpicada de focos purulentos múltiples, del volumen de un garbanzo ó de una avellana, y extendida de una manera irregular bajo la piel, á la que se adhiere. La hemos observado varias veces en las superficies laterales de la cabeza, que deformaba horriblemente y en el nivel del forro, donde puede alcanzar el volumen de la cabeza de un hombre. También es bastante frecuente en los miembros que se presentan entonces enormes, indurados, deformes; la lesión invade á menudo toda la extremidad inferior, desde el garrón hasta las pezuñas; se trata de una verdadera *elefantiasis actinobacilar*. En la sección, experimentase una gran resistencia para cortar ese tejido fibroso, espeso, que chilla bajo el instrumento cortante; en su espesor no se encuentran generalmente focos purulentos; en cambio, la piel presenta lesiones particulares: son pequeñas prominencias del tamaño de un franco, constituídas por un foco purulento superficial, desarrollado en el mismo espesor de la dermis y limitado al exterior por el tegumento muy adelgazado. En los puntos donde el pus ha conseguido abrirse paso, se han formado ulceraciones muchas veces cubiertas de vegetaciones fungoideas, grisáceas, análogas á las que ya hemos señalado más arriba.

Actinobacilosis ganglionar.—Al contrario de lo que se constata en la actinomicosis de estreptotrices, las alteraciones ganglionares son extremadamente comunes en la actinobacilosis. Coexisten casi siempre, en un grado más ó menos avanzado, con las demás localizaciones.

Encuéntanse, pues, principalmente en las cercanías de la garganta; por lo tanto, los retrofaríngeos y los subglosianos son raramente indemnes cuando existen lesiones de la lengua ó de la faringe. Existen también casos en que la infección ganglionar es primitiva y manifiéstase aun fuera de toda otra localización: entonces, casi todos los ganglios de la región del pescuezo están atacados; á veces forman verdaderos pequeños abscesos dispuestos como rosarios y en los que se encuentran numerosos *copos* característicos. Los síntomas, determinados por esas lesiones, varían evidentemente mucho, según su sitio é importancia; mientras la infección de los ganglios superficiales tradúcese simplemente por los síntomas de los abscesos fríos, la de los órganos profundos puede provocar disturbios respiratorios ó digestivos: disnea, cornaje, disfagia. En este caso, el animal enflaquece visiblemente, y si no se interviene á tiempo, sucumbe de inanición.

El enflaquecimiento es, por otra parte, más ó menos constante en todas las formas de actinobacilosis, aun con la ausencia de desórdenes digestivos, cuando el animal tiene lesiones múltiples; se trata entonces de una acción tóxica, como lo hemos observado frecuentemente en el curso de nuestros experimentos.

Los ganglios están afectados en grados diversos; en las lesiones recientes, al corte, encuéntrase una parte á veces muy limitada, reblandecida, amarillenta, infiltrada de pus cremoso, ya rica en *copos*, que la presión hace brotar en pequeñas gotas. A un grado más avanzado, el tejido atacado está destruído, el pus se ha reunido en varios puntos, principalmente en la periferia, formando pequeños abscesos del tamaño de un garbanzo ó de una avellana. A veces, en fin, todo el tejido ganglio-

nar está destruído, el ganglio está hipertrofiado, blando, fluctuante, transformado en una bolsa purulenta anfractuosa, raramente alveolada y conteniendo un pus característico; su pared espesa está tapizada por una membrana piogena, granulosa, amarillenta ó morena.

Actinobacilosis lingual.—La localización lingual ha sido observada frecuentemente en el curso de la epidemia. Los síntomas y las alteraciones son exactamente las de la clásica *lengua de palo*. Al principio, la salivación abundante y la dificultad en la toma de los alimentos, son los síntomas que llaman la atención; ya en esta época, si se practica el examen de la boca, encuéntrase la lengua indurada, hipertrofiada; paulatinamente, las alteraciones aumentan, y luego el órgano rebasa el círculo de los incisivos y sobresale de la cavidad bucal. Su superficie es á veces lisa, á veces sembrada de nódulos salientes ó de pequeñas ulceraciones de fondo grisáceo, á bordes acuchillados y violáceos; lleva también, muchas veces, en sus partes laterales ó sobre la cara inferior de su extremidad libre, llagas determinadas por las muelas ó la arcada incisiva. Al mismo tiempo, un edema considerable invade la región de las fauces; la deglución vuélvese imposible, el animal enflaquece, toma un aspecto caquético, y si no se interviene, la muerte por inanición es el desenlace fatal de esta temible localización.

Del punto de vista anatomo-patológico, la localización lingual tradúcese por una hipertrofia y una induración del órgano, que chilla bajo el bisturí; en el corte, los músculos aparecen pálidos, infiltrados de serosidad, atrofiados, esclerizados por intervalos y rodeados de un tejido fibroso. Este está sembrado de nódulos, pequeños en general, del tamaño de un grano de mijo,

rara vez más gruesos, blancos, duros, pero no calcáreos. Esos nódulos, de enucleación difícil, son constituídos por una membrana fibrosa, densa, que contiene una pequeña masa blanca y blanda, verdadero núcleo de *copos* característicos.

El examen histológico permite apreciar mejor la extensión y la naturaleza de las lesiones.¹

En el órgano enfermo predomina el elemento conjuntivo; los haces musculares están separados unos de otros por capas espesas de tejido fibroso, de estructura densa, apretada. En muchos sitios, las fibras musculares están comprimidas por el tejido neoformado que constituye verdaderas placas de esclerosis. En el interior de este tejido fibroso, encuéntrase numerosos nódulos en distintos grados de desarrollo. Los más recientes están constituídos por una infiltración leucocitaria, cuyo centro está ocupado por un *copo* de masas constituído por elementos jóvenes; á la periferia, las células del tejido conjuntivo toman desde luego una disposición concéntrica, esbozo de la membrana que encontraremos en los nódulos antiguos. A un estado más avanzado, encuéntrase en el centro del nódulo el *copo* de masas, más grande y más irregular, circundado por todas partes y hasta penetrado de leucocitos polinucleares

1. Las piezas han sido conservadas con formol al 12 por ciento é incluídas en parafina, los cortes, coloreados por el método de Van Gleson, ó mejor todavía, por el método Van Gleson, modificado de la manera siguiente: después de la coloración con hermateína, los cortes pásanse rápidamente por una solución de rubina ácida con alumbre, luego después, descoloréanse por medio de una mezcla de ácido pícrico y de fushina ácida; de esta manera se consigue la diferenciación que da el método de Van Gleson, pero, á más, *las masas* quedan coloreadas en rojo obscuro.

en gran cantidad; á la periferia, el tubérculo está limitado por una zona de tejido conjuntivo formada de elementos apretados y dispuestos concéntricamente. Muchas veces, dos tubérculos desarrollánse uno al lado del otro; entonces, el tejido fibroso interpuesto tiende á desaparecer, fusionándose los dos focos, mientras que, en la periferia, se va espesando siempre más para formar la cáscara fibrosa.

Esos focos actinobacilares se encuentran diseminados en todo el espesor del órgano; son el principio del proceso irritativo y como los núcleos de donde irradian las vetas del tejido fibroso que caracterizan la alteración lingual. Son también particularmente abundantes en el tejido conjuntivo submucoso, que queda verdaderamente infiltrado por ellos. En estas lesiones, lo mismo que en el pus, como lo veremos más adelante, no es posible evidenciar, en ningún período, filamentos coloreados por el método de Gram.

Actinobacilosis faríngea.—La localización faríngea es bastante frecuente; manifiéstase bajo la forma de tumores poliposos implantados por un corto pedículo á la pared del órgano; los tumores determinan con su presencia desórdenes digestivos y respiratorios, que dejan raras veces inseguro el diagnóstico; la respiración es difícil, ruidosa, muy á menudo acompañada de tos y de accesos de sofocación; la deglución es laboriosa, á veces aun imposible; el enflaquecimiento es rápido é impone el sacrificio de los enfermos como la medida más económica que pueda tomarse en las condiciones de la ganadería argentina.

Los tumores alcanzan un volumen variable: el de una nuez, el de una manzana, á veces aun uno mayor; son lisos ó ligeramente granulados, en general blandos y

están constituídos por un tejido esponjoso, de donde la presión expulsa gotitas de pus con *copos* característicos. Casi siempre, estos neoplasmas infecciosos están acompañados de localizaciones ganglionares, sobre todo en los retrofaríngeos.

Actinomicosis glandular.—Las glándulas salivares pueden también ser atacadas, pero esta localización es rara; hemos podido observar algunos casos. La lesión se localiza casi siempre en la parótida: la glándula aumenta de volumen y se pone dura. Fuera de la deformación de la región y de la sensibilidad á la presión, no se observan otros síntomas particulares; por otra parte, siempre hemos observado esa forma conjuntamente con lesiones tegumentarias y ganglionares. En la autopsia, encuéntrase la glándula hipertrofiada é infiltrada en todo su espesor por el pus actinobacilar característico.

Actinobacilosis mamaria.—Hemos observado solamente algunos casos de esta forma; un solo segmento estaba atacado y presentaba todos los signos de una mastitis crónica intersticial ordinaria. En el medio del tejido conjuntivo hipertrofiado, encuéntranse nódulos, que tienen analogía con los de la lengua; el estudio histológico de las lesiones demuestra el mismo proceso inflamatorio que en aquel órgano.

Actinobacilosis visceral.—Las lesiones viscerales han sido constatadas con bastante frecuencia, sobre todo en el pulmón. En este órgano, aseméjanse á primera vista á las de la tuberculosis. Las más pequeñas parecen tubérculos translúcidos; las demás presentan la forma de nódulos salientes, circundados por una zona hepatizada; los translúcidos; las demás presentan la forma de nódulos salientes, circundados por una zona hepatizada; alcanzan, muchas veces, el volumen de una avellana,

pero por confluencia pueden llegar al tamaño del puño; al corte obsérvase una cavidad llena de pus característico, rodeada de una capa de tejido fibroso, más ó menos espesa. Cuando el tejido pulmonar está hepatizado, el corte es granuloso y deja brotar por la presión gotitas de pus.

Raras veces las lesiones son bastante importantes para permitir el diagnóstico en el animal vivo; hemos observado tan sólo animales ariscos, en los cuales la percusión y la auscultación eran impracticables.

Actinobacilosis ósea.—Ha sido observada raramente en el curso de la epidemia, probablemente porque tales lesiones no se constituyen en pocos días. Los síntomas son clásicos: son los del osteosarcoma de los antiguos patologistas: la lesión parece ser más frecuente en la mandíbula superior que en la inferior; una vez la hemos encontrado en el nivel de la arcada incisiva sobre un sujeto de dos años; en otro, en las dos ramas del maxilar inferior. Las lesiones son conocidas: el hueso está hipertrofiado, marcado de surcos irregulares, tapizado de vegetaciones carnosas; la piel se adhiere al hueso, merced á la existencia de un tejido fibroso lardáceo, infiltrado de serosidad y amarillento en el nivel de las cavidades óseas; en varios casos en los cuales la lesión era reciente y aún no fistulizada, hemos encontrado en las cavidades un pus cremoso, blanco, sembrado de granos calcáreos que el examen microscópico ha comprobado ser formados por *copos* actinobacilares con elementos calcificados, rígidos, difíciles de aislar. La siembra de este pus triturado ha dado cultivos puros de actinobacilo.

En resumen, hemos encontrado en la *Actinobacilosis* diferentes formas, casi todas descritas como *Actinomicosis* clásica, pero están lejos de ser igualmente frecuentes.

La lesión, con mucho, la más comunmente observada, la que da su *cachet*, su peculiaridad á la enfermedad, es el absceso frío superficial, las *paperas* del hombre de campo argentino; con las lesiones ganglionares que la acompañan casi siempre, esta lesión encuadra con la enfermedad conocida bajo la rúbrica de *Actinomicosis del cuello*; constituye, término medio, el 80% de los casos: la localización lingual apenas comprende el 5%; las demás, salvo, tal vez, las lesiones pulmonares, son todavía menos frecuentes.

(Concluirá.)