

FOL-JAR-2205-1

PATOLOGÍA BOVINA

DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS POR LA TUBERCULINA.

CONFERENCIA

LEIDA EN LA SOCIEDAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y NATURALES

DE MÁLAGA EL 23 DE AGOSTO DE 1900

POR EL SUBDELEGADO DE SANIDAD Y VETERINARIO MUNICIPAL

DE DICHA CIUDAD

DON JOSÉ LÓPEZ SÁNCHEZ

CON UNA CARTA-PRÓLOGO

—DEL—

Dr. Don Luis del Rio y de Lara

CATEDRÁTICO DE HISTOLOGÍA NORMAL Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

EN LA FACULTAD DE MEDICINA DE ZARAGOZA

SEGUNDA EDICIÓN

MÁLAGA

IMPRENTA FIN DE SIGLO

Especerías, 5

Año 1901. Mod. 10578



CARTA-PRÓLOGO

SR. DON JOSÉ LÓPEZ SÁNCHEZ.

Muy Sr. mio: Con verdadero placér he de manifestarle que, la lectura de su hermoso folleto me ha impresionado tan agradablemente que no tendria inconveniente, antes bien, seria para mí alto honor suscribirle.

Eso hace falta en este país; muchas razas de López Sánchez para dar al traste con los líquenes apegados á la vieja encina de la ley de la herencia, incapaces de resistir la saneante de la adaptación; sopena de figurar en el subsuelo del progreso.

En este desgraciado país en el que todo es bueno para el que lo sabe defender, precisa se movilicen los guerrilleros adelantados del progreso para sacudir ciertas tutelas incapaces de comprender la importancia de la medicina Zoológica

Las conclusiones sentadas por mis respetables colegas, me parecen excelentes en lo que se refiere al empleo de la tuberculina bruta en medicina humana, si bien no se precisa á qué clase de tuberculina se hace referencia, siendo esto de sumo interés deslindarlo.

En lo que respecta al empleo de la tuberculina bruta por los Veterinarios, ni puedo ni debo en modo alguno estar conforme con aquellos señores.

Respecto á la primera y segunda conclusiones, sabido es por lo vulgar, que del medicamento al veneno no hay más que un paso; además, una mano poco habil, una tuberculina alterada, una mala preparación ó un exceso de dosis, es cierto podrán dar razón á esa conclusión. Pero una tuberculina de buena procedencia y bien manejada, es inocua.

La excepción no constituye regla; buena prueba que, el opio y sus derivados, todo el mundo los emplea para suprimir el dolor; no obstante algunos enfermos se intoxican con dosis corrientes.

Respecto á la tercera, había motivo para escribir muchas páginas. Tal vez los autores del dic-támen tienen razón. ¿Pero de qué manera?

Entre las variadas tuberculosis conocidas, todas ellas obedecen á las leyes bacilares; obrando el bacilo per se y per accidens; es decir: existen tuberculosis típicas bacilares-infecciosas y tuberculomas tóxicos puramente locales.

La tuberculina bruta, es un derivado bacilar incapáz de producir bacilos de Koch, pero capáz de exaltar la virulencia de los existentes movilizándolos; pero no actúa sobre los nódulos tuberculosos, siendo explotada esta virtud por la ciencia Veterinaria.

Por eso decía anteriormente que, ella hace algún tanto más activa la función del nódulo, pero que jamás puede hacer tuberculosos á los animales que nó lo estén.

Parecida acción tiene el ioduro potásico (medicamento revelador) sin que por eso provoque la tuberculosis donde no existe.

Solo puede hacer tuberculoso á un animal, un otro que ya lo sea ó sus bacilos.

La cuarta conclusión, es más admisible; en efecto: no todos los tuberculosos reaccionan, pero

si los más; y sabido es que, las mayorías son avasalladoras; del propio modo que, no todos los debutantes con un cigarro puro, se tabaquizan; pero los más, si se tabaquizan.

Respecto al segundo párrafo de esta conclusión, opino en parte con Nocard, aunque no participo de sus exageraciones. Cuando un animal reacciona, verosimilmente es tuberculoso; ahora bien; es la tuberculina tan sensible que, hasta los nódulos microscópicos que por serlo son inapreciables macroscópicamente, los pone en evidencia.

Por último; si se aquilatan y comparan entre sí las cuatro conclusiones, resultan algunas de ellas antagónicas.

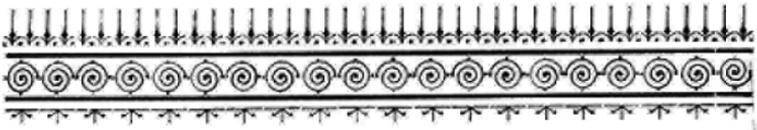
Hoy no hay, no existe medio revelador más seguro que la tuberculina; la mayoría avasalladora de los números, está á favor de su empleo en la medicina Zoológica.

Solo considero votos de calidad en esta cuestión, los que la han ensayado en la clínica ó en los laboratorios; los fisiólogos de libro, deben ser descartados de esta cuestión, que deja de serla por la clínica misma que está de nuestra parte.

Por lo que queda expuesto, verá querido amigo se asocia á cuanto V. manifiesta en su excelente folleto su S. S.

Q. B. S. M.

Luis del Río y de Lara



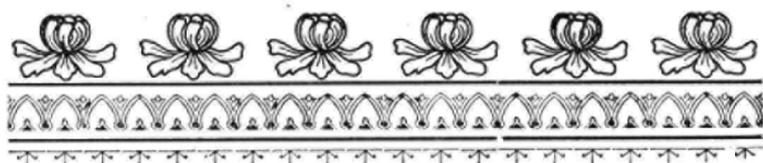
ADVERTENCIA

Al presentarme ante la Sociedad de Ciencias de esta ciudad con este humilde trabajo, jamás pensé imprimirle ni tal idea hubiera surcado mi mente si á ello no me hubieran inducido algunos señores Médicos y Veterinarios, cuyos consejos seguí sin sospechar que tan favorable acogida había de tener mi labor, que en muy poco tiempo habían de quedar agotados todos los ejemplares. Alentado por tan inmerecido éxito y al objeto de poder dar cumplimiento á algunos pedidos, hago una segunda edición, en la que, á más de la carta-prólogo con que me honra el eminente Dr. del Río y Lara, caleo en lugar oportuno algunas investigaciones llevadas á efecto recientemente.

Antes de pasar adelante quiero desvirtuar, si puedo, el mal efecto que, según he sabido, produjo en algunos Médicos los términos por mí empleados en el exordio que, á guisa de *desahogo profesional*, consigno en este fascículo y que leí en la ya citada Sociedad. Ante esta docta Corporación comparecí solamente para cumplir un deber sacratísimo: defender del modo que podía hacerlo, á la clase á que pertenezco, fustigada una vez más por alguno de los pocos que aún desconocen lo mucho que en sí vale la Medicina Veterinaria y los respetos que se la deben.

Nada más lejos de mis propósitos entonces, ni ahora, que proferir una sola frase contra la respetable familia Médica, de la que con muy escasa excepción, tantas pruebas tengo recibidas de consideración y afecto inmerecido, que siempre les agradeceré.

JOSÉ LOPEZ SÁNCHEZ



SEÑORES:

Amante como el que más de la ciencia en todas sus manifestaciones, pero ajeno á sus discusiones y á sus luchas por carecer en absoluto de méritos para ello, comparezco por vez primera ante vosotros con la timidez propia del neófito que afronta un trabajo superior á sus facultades.

Impúlsame á ello la firme creencia que abrigo de que hago con mi trabajo un bien á mis semejantes y la confianza de que habréis de escucharme con indulgencia, apartando de vuestra mente toda intención de suponerme tan atrevido que viniese á alardear aquí de unos conocimientos que no poseo y persiguiendo una notoriedad que, por desgracia, jamás conseguiré. Esto se intenta cuando la imaginación se halla en todo su vigor y vírgenes las ilusiones, no hoy que ya he dejado de ser jóven. Creo, además, que estas Sociedades se instituyeron para traer á ellas los asuntos científicos que se entienda pueden reportar ó reportan de hecho algún beneficio de caracter general y aun los ya sancionados, según el concepto que ellos nos merezcan. Por eso concurro ante vosotros, pero sin ropaje alguno científico que me perte-

nezca. Nada de cuanto voy á deciros es mio. Yo no he hecho otra cosa que recopilar para convertirme en un sencillo cronista de envidiadas y reputadísimas eminencias como Galtier, Nocard, Gedoelst y nuestro compatriota el célebre microbiólogo Doctor del Rio.

Antes de empezar la exposición del asunto que me sirve de pretexto para molestar vuestra atención, voy á permitirme una oportuna digresión, mejor dicho, un pequeño desahogo profesional que quizás no sea pertinente de este sitio; más aprovecharé la ocasión de verme ante personas ilustradas, que han de comprenderme y que, sin duda, pueden además prestar valiosa ayuda á mis justas recriminaciones. Me refiero al concepto que los Veterinarios merecemos á determinadas entidades y al punible abandono social con que se nos distingue, teniéndonos mal considerados y peor retribuidos.

Sé muy bien que la familia veterinaria es modesta, según se ha hecho ya costumbre decir; también sé que tenemos que estudiar y trabajar mucho aún para colocarnos al nivel profesional de nuestros hermanos de otros países; acepto que, por ahora, nuestra condición sea menos brillante que la de los Médicos; pero no puedo admitir en modo alguno que haya razón fundada para que por la mayoría de estos señores se mire con desdén al Veterinario y hasta se le considere como hombre sin facultades ni condiciones intelectuales, no ya para aventurarse en disquisiciones científicas, sino aun para pensar en alta voz.

Los que esto crean, los que así opinen deben saber que el Veterinario de hoy no es el *maestro herrador* de antaño, como todavía con un mal gusto rayano á la grosería le llaman algunos indoctos.

La Veterinaria, que, como todas las ciencias, es cosmopolita y carece, por tanto, de patria y de fronteras, cuenta en su seno con hombres tan eminentes como los Médicos y con éstos lucha y trabaja de consuno para arrancar secretos á la ciencia, viniendo con ellos á prestar eficacísima ayuda y nuevos horizontes al desenvolvimiento, hoy día tan creciente, de la Medicina humana. Y no se desdeña ésta en recoger el fruto que aquéllos descubren y obtienen con sus desvelos; pero fuerza es confesarlo, negando en ocasiones su procedencia sin que acertemos á explicarnos el porqué.

Y no hay duda, señores; existe entre algunos de los individuos que componen estas dos ciencias gemelas algo de eso que llaman *espíritu de clase*, y se vé que nos hostilizan, que merman y quitan importancia á nuestros trabajos, que nos cercenan atribuciones y que nos regatean derechos indiscutibles. Allí donde el Veterinario puede ocupar un lugar más ó menos preeminente, desempeñar un lucido cometido, dar muestras de bienhechora vitalidad, allí surge como por encanto una mano envidiosa y por ende enemiga que intenta y consigue las más de las veces eliminarnos de esos conciertos científicos, en los que por derecho racional fundamentado y propio debemos estar.

Tiempo es ya de que esta odiosa y sobre todo

injustísima tensión concluya. Fíjense los que nos motejan en que Veterinarios fueron los primeros descubridores del agente patógeno del muermo, del carbunco, de la tuberculosis, de la rabia, de la actinomicosis, etc., etc., como noblemente declara el eminente Catedrático de la Facultad de Medicina de Zaragoza, Doctor del Rio, á quien desde aquí doy las gracias por el desinterés con que nos defiende en sus escritos y, sobre todo, por la justicia con que nos trata. Tengan presente los que rehusan nuestro contacto, que Pasteur, siendo tan grande, tenía sus mejores amigos entre los Veterinarios, y con ellos se reunía para trabajar, y oía sus consejos, y sin la protección y sin la ayuda de ellos, tales como el eminente Mr. Bouley, que murió siendo Presidente de las Academias de Medicina y de Ciencias de París, el malgrado Toussaint, el genial Chauveau y otros, no hubiera sido creído, admirado y respetado tanto, ni tan pronto. Bien es verdad que Pasteur no era Médico.... y sin duda por eso mismo era agradecido á los que tanto debía!!!

Y basta de digresión para entrar en materia.

En el mes de Noviembre último, los Veterinarios municipales de esta ilustre ciudad, y entre cuyo número ocupó el último lugar, presentamos al Excelentísimo Ayuntamiento una exposición en la que nos ocupábamos del alarmante incremento que la tuberculosis ha adquirido aquí, opinando por nuestra parte, que una de las causas que más contribuyen al expresado desenvolvimiento de la tuberculosis es indudablemente el gran consumo que se hace de la

leche de vacas, animal que por desgracia tiene una gran predisposición para contraer la tisis.

Como un deber imperioso é ineludible de nuestras conciencias proponíamos en el expresado documento á la citada autoridad *que dichos rumiantes fueran sometidos á las inoculaciones de la tuberculina de Koch* con el objeto de averiguar por este sencillo medio si en Málaga existen vacas afectadas de esa terrible enfermedad y retirarlas, por tanto, del abasto colectivo ó social.

Leyose nuestro escrito en una de las sesiones que celebró aquella Corporación y acordó ésta que pasase, como era lógico, á la Comisión de Beneficencia y Sanidad, de la que forman parte Médicos reputados, para que estudiara el precitado documento y emitiese dictámen. Así lo efectuó, presentando dicha Comisión un lucido y razonado informe en el que, después de extenderse en serias consideraciones y citar varias experiencias de Barbin, Wilson y Ewald, termina con las erróneas conclusiones siguientes:

•Que las inyecciones de tuberculina no son inocentes.

•Que su empleo ha determinado muchas veces accidentes graves y otras la muerte.

•Que suele hacer tuberculosos á los animales inyectados.

•Que los animales tuberculosos inyectados no siempre reaccionan y que se suele observar la reacción de la tuberculina en animales sanos.

•En atención á lo que la Comisión no creía

prudente el uso de la tuberculina como medio de diagnóstico inyectada á las vacas.»

Claro está que siendo Médicos de renombre los que suscribían el dictámen y sólo Veterinarios los impugnados, éstos habían de quedar preteridos y aun no merecieron por galantería siquiera una contestación directa á sus plausibles, nobilísimos y desinteresados deseos en pró de la salud pública. Pero como yo entendía entonces, y hoy afirmo, que son más los hechos prácticos que vienen á demostrar la bondad de la tuberculina que los negativos y que además entraña el asunto una importancia muy esencialísima, de ahí que traiga á esta distinguida Sociedad, donde se reúnen gran número de ilustrados Médicos, el tema impugnado por la precitada Comisión. No haré más que aportar algunas ideas, no todas las que el asunto requiere y de las que puedo disponer en favor de mi aserto, para no molestar vuestra atención.

Ya lo sabéis, voy á hablaros de la tuberculina empleada como medio seguro, ¡que seguro!, segurísimo de restar fuerza expansiva á la tuberculosis, enfermedad aterradora que de día en día distiende sus negras alas, invadiendo todos los pueblos y causando espantosos estragos, sobre todo en las grandes capitales, siendo hasta el presente la desesperación de los Médicos estudiosos que luchan contra ella infructuosamente.

Anonada y espanta la cifra de víctimas que arrojan las estadísticas producidas por la tuberculosis, elevándose en algunas poblaciones nada menos

que al 25 por 100 del total de las defunciones en la especie humana.

Esta enfermedad, conocida ya en los tiempos del gran legislador Moisés y de la que también se hace mención en el Génesis, ha sido estudiada por multitud de Médicos y Veterinarios, cabiendo á Villemin el honor de haber demostrado en 1865 la virulencia de ella y á R. Koch el haber aislado y cultivado su microbio, señalando la influencia del mismo como origen de esta afección, considerada hoy de naturaleza específica y *contagiosa en alto grado*. Como es tanto lo que sobre ella se ha escrito y conocida la identidad existente entre la que padece la especie humana y la de los bóvidos, estando asimismo plenamente demostrado que éstos la transmiten al hombre, sobre todo por el consumo tan constante que en la actualidad se hace de la leche de aquellos, y no encajando en la índole de este escrito hacer una compleja descripción de este proceso morboso, me abstengo de definir la del ganado vacuno y *formas* en que se presenta, concretándome á exponeros al presente la manera de prevenir ó de evitar el contagio al hombre.

En 1890, el eminente Koch presentó ante el primer Congreso de Medicina celebrado en Berlin un *extracto glicerinado* que él preparó con los cultivos puros del *bacillus tuberculoso* y á cuyo preparado se designa con el nombre de *linfa de Koch* ó *tuberculina*. Esta linfa, de productos solubles intraprotoplasmáticos de los microbios, es un líquido límpido, morenuzco, que contiene sustancias albu-

minoideas más ó menos análogas á las peptonas. Para obtenerla basta cultivar el bacilus del hombre ó el de los animales, y *de preferencia* el de las aves, en un caldo glicerinado recogido en recipiente de fondo plano ó liso y ancho; se dejan después los cultivos seis semanas en la estufa á 37 ó 38°, se les esteriliza enseguida en otra estufa de mayor potencia á 110°, después se concentra en el vacío al baño María ó en presencia del ácido sulfúrico hasta conseguir la evaporación de las nueve décimas y se termina filtrándolo por el papel Chardin. De este modo se obtiene el líquido, que puede conservarse mucho tiempo en un tubo ó vaso cerrado, al fresco, pero al abrigo de la luz, es decir, en la obscuridad.

Con este producto pretendía Mr. Koch curar la tuberculosis humana. Desgraciadamente, sus predicciones no se realizaron. Pero si hay que desterrarlo *como medio curativo*, en cambio su valor *es inapreciable como medio seguro de diagnóstico*, y en este concepto voy á estudiarlo.

No se disputa ya, ¡qué se ha de disputar!, ¡y muy atrasadillo científicamente se encontraría, en nuestro concepto, quien niegue ó ponga en duda el poder de diagnóstico de la linfa de Koch!, que la tuberculina descubre lesiones tuberculosas inaccesibles á todo otro medio de diagnosticar esta enfermedad. Ya no se discute más sino acerca del grado de confianza que se debe tener en sus indicaciones. Y en estos últimos tiempos... ¡ni aun eso se discute ya! Tan grandes y tan evidentes son los preciosos servicios que debemos á la tuberculina como

producto revelador de la existencia tuberculosa!

Los errores que se la imputan son de dos órdenes diferentes:

1.º Que la tuberculina puede provocar la reacción térmica en animales *no tuberculosos*, y 2.º, que puede *no determinar ninguna reacción* en los animales que se reconocen tuberculosos por la autopsia.

Examinemos sucesivamente estas dos proposiciones á fin de ver si son ó no fundadas.

La primera es absolutamente errónea, inadmisibile por último; pero el error atribuído se explica por el hecho incontestable de que la tuberculina es capaz de denunciar, y de hecho denuncia, la más pequeña lesión tuberculosa existente con la misma precisión, la misma limpieza y exactitud que otras lesiones del pulmón, de los nervios, del hígado, de la pleura ó del peritoneo. Desde luego se concibe que la lesión denunciada por la tuberculina puede, cuando es muy limitada, escapar á las observaciones del experimentador, sobre todo cuando estas observaciones se hacen *en un animal preparado* como es regla en estos casos.

Por mi parte, dice el Veterinario Nocard "yo he hecho á la presente, personal y públicamente, la autopsia de *411 animales* que habían resistido á la tuberculina; *ni una sola vez he dejado de encontrar la lesión buscada*; pero algunas veces me ha sido preciso buscar largo tiempo, media hora, tres cuartos de hora y aun á veces más antes de poner la mano sobre algunas granulaciones escondidas en la

profundidad del pulmón ó diseminadas en el espesor de un ganglio linfático. Por esto me creo autorizado para decir que si alguna vez no se ha encontrado la lesión denunciada por la tuberculina, ha sido por no haberse buscado suficientemente, porque la autopsia ha sido incompleta.,,

La misma respuesta puede y debe darse á los que pretenden, apoyados en observaciones, que ciertas enfermedades diferentes de la tuberculosis pueden provocar igualmente la reacción térmica por la tuberculina. Que una vaca sea afectada de actinomicosis, de bronquitis verminosa ó distomatose, etc., no quiere decir ni mucho menos que no pueda ésta, al mismo tiempo, estar tuberculosa. Cuando resisten se puede estar seguro que con la lesión que, sola, atrae la atención del clínico, existe al mismo tiempo una lesión tuberculosa quizás muy limitada, pero es la única que ha proporcionado la reacción.

Qué animales evidentemente tuberculosos pueden no reaccionar á la tuberculina.—El hecho es innegable. Generalmente este hecho se refiere á animales atacados de una tuberculosis *muy avanzada*, acusada por signos exteriores manifiestos; cuyo diagnóstico clínico no ofrece entonces realmente dificultades.

Algunas veces se encuentran en la autopsia de animales que no han reaccionado lesiones mínimas, fibrosas ó cicatrizadas hasta al punto de creerlos sanos. Sanos ó, nó, tales lesiones no tienen ninguna tendencia á aumentarse y son en realidad

poco peligrosos desde el punto de vista del contagio.

Ocurre algunas veces una cosa más grave: que una primera inyección de tuberculina confiere á ciertas vacas tuberculosas una verdadera costumbre, de suerte que estas vacas no resisten ya una nueva prueba; pero este hábito es muy poco durable; después de un mes es raro que estas vacas no reaccionen de nuevo; las excepciones no se aplican sino á aquellas vacas muy poco afectadas y cuyas lesiones poco extensas están ya enquistadas, es decir, en vías de curación si no completamente curadas.

De las consideraciones que preceden se desprende, al menos esta afirmación.

«Cuando una vaca reacciona con limpieza á la tuberculina se puede afirmar en absoluto que se encuentra tuberculosa.»

La ausencia de reacción térmica no tiene un valor absoluto; una vaca tuberculosa puede no reaccionar, bien porque la enfermedad esté ya muy avanzada, pero en este caso el exámen clínico permite ordinariamente reconocerlo, ora porque el animal ha sufrido recientemente la prueba de la tuberculización y se halla todavía bajo la acción del *hábito*.

La última eventualidad debe buscarse principalmente cuando se trata de un animal recientemente adquirido; conviene en este caso no someterlo á la prueba de la tuberculina sino después de un mes por lo menos, es decir, hasta el momento

en que casi se tenga la seguridad de que ha recuperado la aptitud de reaccionar. Operando así, *aun no se tendrá la certidumbre absoluta, en caso de haber reacción, de que el animal no esté tuberculoso*, pero se estará seguro, al menos, de que si se halla afectado de la enfermedad lo estará en tan corto grado que su introducción en el establo común *no ofrecerá serios peligros para los animales que en él se encuentren*; la experiencia demuestra, en efecto, que las lesiones de semejante naturaleza permanecen generalmente estacionadas ó concluyen por curar; pero si, por el contrario, se reverdeciesen y se agravasen, una nueva inyección, practicada *seis meses ó un año después de la primera*, denunciaría de seguida y antes de que hubiese podido hacerse peligrosa la presencia de la tuberculosis.

Koch dijo con mucha razón: *«Se podrá en lo sucesivo reconocer la tuberculosis en sus comienzos, es decir, en el difícil y crítico momento en que ni por el exámen físico ni aún por la presencia del bacillus en los esputos, etc., pueda suministrarlos ningún dato de encontrarse enfermo de tuberculosis individuo alguno.»* En efecto, la tuberculina, incapaz en absoluto de curar la enfermedad, presta *servicios excepcionales y seguros en el diagnóstico* de esta afección.

Citaré á este propósito algunos ejemplos:

Una vaca sacrificada en Palermo (Italia) se hallaba afectada de *tuberculosis difusa* según se comprobó en la autopsia. Con tal motivo, Ostolani,

ilustre Veterinario docente, fué encargado de examinar todos los bóvidos del establo de que procedía aquélla, *siendo negativo el examen somático*, pero no persuadido el ilustre Director de la Escuela de Veterinaria de Nápoles de aquel examen, recurrió como *medio de diagnóstico á la tuberculina*, quien le denunció *en todos los animales sometidos á dicha práctica, menos una vaca, la reacción característica*. Ante semejante resultado, decidióse el dueño á sacrificarlas y encontró en efecto, *que todas sus reses tenían tubérculos grises pulmonares y que padecían tuberculosis de los ganglios peritraqueales*.

Guttman, de Dorpat, reconoció igualmente en 1891 el poder revelador de la tuberculina en los bóvidos tísicos, y después de este hábil experimentador otros muchos han confirmado el inapreciable valor de diagnóstico de la tuberculina.

En el IV Congreso de la tuberculosis, celebrado en París desde el de 27 Julio al 3 de Agosto de 1898, dijo el Dr. Moussu, de Alfort: «que desde 1894 venía usando la tuberculina en las experimentaciones que hacía en las especies bovina, caprina, ovina y porcuna y *que en los casos reaccionados pudo siempre comprobar por la autopsia, practicada en las dos primeras especies, la presencia de tubérculos.*»

En el mismo Congreso manifestó Eber «*que la supresión de la tuberculosis bovina es el medio de evitar el contagio, y para conseguirlo la primera condición de éxito es el diagnóstico lo más pre-*

coz posible de la tuberculosis, facilísimo desde el descubrimiento de la tuberculina. Cuando ésta produce la reacción típica puede seguramente considerarse al animal como tuberculoso.»

En el empleo de la tuberculina se fundan en los diversos países europeos los medios profilácticos para combatir la tuberculosis bovina.

Las infinitas experiencias practicadas en Francia y otros puntos del extranjero por Galtier, Nocar, Baug, Lyatin, Schuetz, Jonhe, Siedamgrotky, etc., etc., han establecido las conclusiones siguientes:

1.^a *La tuberculina es un medio precioso para establecer el diagnóstico de la tuberculosis bovina, y de ahí la ventaja de recomendar altamente su empleo.*

2.^a *La tuberculina determina en dosis apropiada á la talla ó alzada del individuo, la misma reacción característica en los animales tuberculosos de otras especies (cerdo, caballo, carnero y cabra).*

3.^a *La tuberculina produce por lo común, á dosis moderadas (0,30 gramos á 0,40 gramos para los grandes bóvidos y el caballo; 0,10 á 0,20 gramos en el cerdo; 0,5 á 0,10 en los pequeños rumiantes y el perro) una elevación térmica comprendida entre 1^o,5 y 3^o en los animales tuberculosos, en tanto que en las mismas cantidades la tuberculina no produce reacción febril apreciable en los animales de distintas especies indemnes á la tuberculosis.*

4.^a *La tuberculina es inofensiva á dosis revelatrices; ella no influye de un modo serio ni en el engorde, ni en el crecimiento ó desarrollo, ni en la*

gestación, ni la lactancia, y no agrava, por último, sino muy excepcionalmente la enfermedad.

5.^a a) *La reacción febril que la tuberculina produce en los bóvidos tuberculosos, se observa algunas veces á la novena hora de practicada la inyección, pero lo más frecuente es que dicha reacción febril se manifieste de las doce á las quince horas y muy raramente á las diez y ocho y esa reacción térmica ó febril subsiste por espacio de algunas horas.*

b) *La intensidad y la reacción febril no están en relación directa con el número y con la gravedad de las lesiones.*

c) *Dicha reacción térmica es más concreta y manifiesta cuando las lesiones tuberculosas están limitadas y los animales disfrutan una salud aparente.*

d) *La mencionada reacción febril es menos acentuada ó acusada y hasta puede ser nula en los individuos febriles y, sobre todo, en los que han llegado á un grado muy avanzado de la afección, es decir, en los verdaderamente tísicos; pero este inconveniente no es perjudicial al experimentador porque en semejante estado el fácil exámen clínico permite al facultativo establecer ó hacer casi en el acto el diagnóstico de la tuberculosis.*

e) *Es conveniente para el operador que éste tome la temperatura de los animales por la mañana y por la tarde durante algunos días antes de practicar la inyección y suspender la operación en aquellas reses que, bajo una influencia cual-*

quiera, presenten ó experimenten grandes oscilaciones.

f) Es conveniente también, aunque en ciertos animales tuberculosos la reacción febril determinada por la tuberculina no excede apenas de un grado, no conceder una significación real como valor de diagnóstico sino á las reacciones superiores á $1^{\circ},4$, porque algunos animales sanos pueden ofrecer oscilaciones térmicas que llegan y aun sobrepasan de un grado.

g) Conviene, y no deberá, por tanto tenerse en cuenta, la hipertermia inferior á $0^{\circ},8$, pero si se considerará como sospechosos aquellos animales que ofrezcan ó presenten una hipertermia comprendida entre $0^{\circ},8$ y $1^{\circ},4$. Éstos animales deben someterse como sospechosos, al cabo de un mes, á una nueva prueba de la tuberculización, la cual se hará con una dosis de linfa de Koch un poco más crecida que la vez primera.

h) Las inyecciones sucesivas de tuberculina, repetidas en muy cortos intervalos, pueden acusar reacciones febriles denunciante, y, por tanto, animales realmente tuberculosos, pueden durante algún tiempo no presentar, sin embargo, la reacción de diagnóstico consiguiente al hacerle una nueva inyección.

Esto indica como valor de diagnóstico que no deben hacerse las inyecciones de tuberculina de un modo sucesivo y en plazos demasiado cortos.

Algunas veces esta costumbre observada es sólo pasajera, y desde luego sólo se observa de un

modo raro, es decir sólo en las vacas tuberculosas, pero sometidas á la acción de la tuberculina cada quince, cada doce ó cada ocho días.

Nocard ha comprobado ocho ó diez veces seguidas una hipertermia sensiblemente igual; en todo caso, dejando un mes de intervalo entre la prueba precedente y la siguiente, se obtiene la reacción febril revelatriz de la enfermedad *si el animal se encuentra realmente tuberculoso*.

i) *La temperatura deberá tomarse durante dos dias. La inyección se hará de una sola vez bajo la piel, bien al nivel de la parte media del cuello, ora detrás de la espalda, ya en la cara lateral del tórax; la dosis conveniente de tuberculina diluida será de 1 á 2 cc. para las terneras; 3 cc. para las vacas de mediana alzada; $3\frac{1}{2}$ cc. ó 4 cc. para las de gran talla y 4 cc. ó $4\frac{1}{2}$ cc. para los toros y bueyes de extraordinaria alzada. La inyección puede practicarse, por ser más conveniente, hacia las ocho, las nueve ó diez de la noche (ó á las cinco ó seis de la mañana), con el objeto de poder así tomar y observar la hipertermia durante todo el siguiente dia, anotando la temperatura cada dos ó tres horas á partir de la novena hasta la vigésima después de la inyección.*

«Para la inyección puede usarse la geringuilla de Koch, de Pravatz ó de Waker, cuidado antes de usarla limpiarla muy bien con alcohol absoluto aspirando varias veces por la cánula, que se volverá á desinfectar en la misma forma después de cada inyección. Terminadas todas las operacio-

nes de inoculación, se hace una nueva desinfección de la geringa con agua hervida y después con alcohol absoluto, dejándola perfectamente seca para evitar las oxidaciones.» (P. MOYANO).

La tuberculización debe ser empleada en todos los establos y vaquerías á fin de eliminar así y de aislar á los animales sospechosos.

La tuberculización deberá renovarse ó reproducirse de tiempo en tiempo, todos los años, por ejemplo, sobre todo en los establos de vacas lecheras, y más particularmente cuando estos establos han sido invadidos ó infestados de un modo cualquiera (introducción de animales nuevos, aprovechamiento de pastos, utilización de abrevaderos comunes, etc.)

La tuberculización deberá practicarse en todos los animales recién adquiridos y la comprobación de una hipertermia igual ó superior á 1°,5 deberá producir la nulidad de la venta.

En las vaquerías dedicadas á la explotación y producción de la leche todos los animales en ellas contenidos *deberán ser sometidos periódicamente (todos los años) á la prueba de la tuberculina.*

La tuberculización deberá imponerse, dice Mr. Galtier, por las autoridades locales en todos los establos donde la tuberculosis se halla comprobada ó haya sospechas ó indicios de su existencia.

Como se vé por lo que dejo expuesto, no debe, no cabe abrir discusión acerca de las cualidades de la tuberculina, sancionadas ya hasta la saciedad por hombres eminentes de los países que marchan

á la vanguardia del progreso científico y pecuario. En España aún no nos hemos dado cuenta exacta de ello.

Hasta los hombres de Estado de otras naciones han dictado reglas y prescripciones en consonancia con aquellos principios, como puede apreciarse por lo que sigue:

En Francia, *por un decreto del Presidente de la República de 14 de Marzo de 1896, se hace obligatoria la prueba de la tuberculina para todos los animales bovinos introducidos en aquel país procedentes del extranjero y la prohibición de vender estos animales para otro uso que para el matadero.*

Por otro decreto del Gobierno francés de 9 de Abril del 96, se ordena á las oficinas de las Aduana de las fronteras abiertas á la importación de animales bovinos en dicho país, que se someta á éstos á la prueba de la tuberculina, sin la cual no se autoriza la importación de dichos animales. Los Gobernadores (Prefectos) de las fronteras tienen en su poder esas instrucciones y son los encargados de hacerlas cumplir bajo severas penas en caso de incumplimiento.

En la misma nación, por los *decretos ministeriales de 22 de Junio del 82 y 28 de Julio del 88, se prohíbe la exportación de todo animal tuberculoso ó sospechoso bajo penas severas y se hace obligatorio por los decretos de Marzo y Abril del 96, ya citados, la prueba de la tuberculina, sin la cual no se permite ninguna clase de comercio con estos animales.*

En los países confederados de Prusia se recomienda á los ganaderos el empleo de la tuberculina y el Ministerio de Agricultura ha repartido entre aquellos una cartilla encomiando las ventajas de dicho producto.

En Suiza, Baviera, Noruega, Bélgica y Dinamarca, se halla prescrito por decreto de sus Gobiernos el empleo de la linfa de Koch.

En la América del Norte, estado de Massachusetts, desde 1894 se hace una inspección semestral en los ganados y los sospechosos se ponen en cuarentena, y si la prueba de la tuberculina es evidente, se sacrifican é inutilizan las carnes, indemnizando á los propietarios con la mitad del valor del animal. Desde 1897 sólo se concede esta indemnización á los propietarios que emplean la tuberculina bajo la vigilancia de los Veterinarios del Estado y sólo se admiten en sus establos animales que sometidos á la prueba de la tuberculina el resultado haya sido negativo.

En 19 de Enero de 1898 la autoridad municipal de Niza dió un decreto por el que á los lecheros que vendieran únicamente leche procedente de establos que no contuvieran sino animales reconocidos sanos por la tuberculina, se les autorizaría para que expendiesen la leche con algún aumento de precio, y en efecto, se creó en la ciudad un servicio de tuberculización de las vacas lecheras que empezó á regir el 1.º de Mayo del mismo año.

Por último, en el Congreso internacional de Higiene y Demografía de Madrid en 1898 y en el

VII Congreso de Medicina Veterinaria celebrado en Baden-Baden del 7 al 12 de Agosto de 1899, se tomó entre otros el acuerdo de ser indispensable el empleo de la tuberculina como medio de hacer el diagnóstico de la tuberculosis.

Y en todos los países cultos, menos en el nuestro, se ha aceptado y se usa la tuberculina como *revelador precóz* de la tuberculosis de los bóvidos, por estar demostrado, digan lo que quieran sus detractores, que sus resultados son *siempre fidelísimos*.

Pero voy á ir más lejos aún. Voy á suponer, solamente á suponer, que sea cierto que en algún caso hayan reaccionado vacas sanas y no las tuberculosas ¿Son acaso en todas ocasiones de resultados seguros ó positivos las inoculaciones de Roux contra la difteria y la de Pasteur contra la rabia? En manera alguna. Con la primera se experimentan fracasos con harta frecuencia, y con respecto á la segunda citaré dos casos prácticos de su ineficacia.

Doña Josefa Medina, domiciliada en esta ciudad, en la calle de Jerónimo Cuervo, núm. 4, fué mordida en mi presencia por un perro evidentemente rabioso el día 25 de Agosto de 1894. Cuatro días después era sometida en Barcelona á las inoculaciones de la pulpa antirrábica y allí permaneció hasta el 14 de Septiembre en que el Dr. Ferrán la dió de alta en sus clínicas. Regresa á Málaga dicha señora y el día 23 del citado mes, es decir, nueve días después, manifestó síntomas de rabia, falleciendo al quinto día por consecuencia de tan horrible enfermedad.

Antonio Muñoz Villarrubia, de seis años de edad, habitante en ésta en la calle del Padre Miguel Sánchez, núm. 27, sufrió mordeduras de un perro rabioso el 26 de Abril de 1899. Fué sometido incontinenti al tratamiento preventivo y á los nueve meses, cuando sus padres se hallaban tranquilos y lejos de su imaginación la idea de una desgracia, fueron cruelmente sorprendidos viendo al desdichado niño morir con todo el terrorífico cuadro sintomatológico de la rabia.

¿Y quiere esto decir que deba proscribirse de la práctica el uso de estas inoculaciones?

Yo me abstengo de emitir mi opinión de una manera tan pública. Me reconozco incompetente para ello. Pero veo que la recomiendan los mismos quizá que anatematizan la tuberculina ¡Y cuán grande, señores, es la diferencia que existe entre la reconocida utilidad de este producto y el obscuro, dudoso y tal vez negativo éxito de aquéllos, según afirman Médicos eminentes.

.....
De lo expuesto resulta:

1.º *Que las inyecciones de tuberculina son inocentes ó inofensivas aun para las vacas preñadas.*

2.º *Que si en alguna ocasión su empleo ha determinado accidentes, éstos han sido sumamente leves y pasajeros.*

3.º *Que siempre reaccionan los animales tuberculosos, á menos que se hallen bajo la influencia del hábito por inyecciones anteriores.*

4.º *Que jamás se observa la reacción en los ani-*

males sanos, y que si alguna vez han existido motivos para creer lo contrario ha obedecido á impericia ó falta de paciencia en el experimentador para buscar los gérmenes denunciados por las inyecciones.

Y 5.º Que aún aceptando que en alguna ocasión se desechara alguna res sana por falta de veracidad en la inyección, ¿qué supone el perjuicio que habia de irrogársele al dueño de ella con lo mucho que vale la vida de una sola persona que podamos arrancar al contagio?

Más antes de terminar este sencillo trabajo, permitidme que reseñe á continuacion los recientes resultados obtenidos en Inglaterra con los ensayos de la tuberculina por *orden ministerial* de aquel ilustrado país, y llevados á la práctica con todo el escrúpulo y con toda la severidad con que en aquella nación se llevan á cabo operaciones de este género, tan interesantes, por otra parte, bien á la salud pública, ya á la riqueza industrial y pecuaria, y cuyo trabajo viene á reforzar por última y autorizadísima vez mis anteriores conclusiones. El trabajo á que me refiero dice así:

«El Ministro de Relaciones extranjeras ha pasado al de Agricultura la siguiente comunicación del Cónsul argentino en Liverpool dando cuenta de los resultados obtenidos en ensayos de la tuberculina realizados en Cheshire.

«Liverpool 5 de Diciembre de 1899.—Señor Ministro: Tengo el honor de dirijirme V. E. para poner en su conocimiento que el Consejo del condado de Cheshire (Inglaterra) acaba de expedir un

informe sobre los ensayos que ha estado efectuando con la tuberculina en el Colegio de Agronomía de Holmes Chapel y la Escuela de Warleston de orden del Comité de Instrucción técnica.

«Dirigían los experimentos los Inspectores generales de Veterinaria de Cheshire y de Manchester, corriendo á cargo del Profesor Delpine, del Colegio universitario de Avens Manchester, las observaciones microscópicas y fisiológicas.

«Los animales vacunos inoculados fueron 71, de los cuales resultaron libres de tuberculosis 50, tuberculosos 17 y dudosos 4; de estos 4 fueron luego declarados tuberculosos 3, elevándose así á 20 el total de los enfermos, ó sea el 28 por 100 de los tuberculizados.

«El Comité sienta las conclusiones siguientes:

«1.^a La tuberculina es un medio fidedigno para diagnosticar la presencia de la tuberculosis en el animal vacuno.

«2.^a No indica la extensión ni el grado del mal.

«3.^a No perjudica la salud general del animal ni propaga la tuberculosis en el animal sano.

«4.^a La sola manipulación de la ubre no basta para demostrar si la leche de una vaca tuberculosa está ó no infestada.

«5.^a Deberá analizarse la leche de toda vaca que reaccione para ver si es especialmente peligrosa por contener el *bacillus* de la tuberculosis.

«6.^a Las inyecciones de tuberculina repetidas á cortos intervalos harán reaccionar al animal tuberculoso.

«7.^a Deberá restringirse severamente la venta de la tuberculina para que no puedan usarla sino los Veterinarios con título.

«8.^a No puede decirse, en virtud de estos ensayos, si la tuberculina produce ó no efectos curativos; pero los resultados hasta ahora indican que no.

«9.^a No es tan crecido como se decía el número de los animales afectados de tuberculosis, ni la proporción de las vacas tuberculosas cuya leche está también afectada.

«10.^a La apariencia sana de un animal no demuestra ni mucho menos que está libre de tuberculosis.

«Saludo á V. E. muy atentamente.—FRANCISCO P. HANSEN.»

En el mes de Diciembre de 1900 y debido á las activas gestiones del ilustrado Veterinario militar Don Marcelino Ramirez, decretó el Sr. Alcalde de Logroño que las vacas que abastecian de leche aquel vecindario fueran sometidas á las inyecciones de tuberculina. El resultado de la operacion no pudo ser más satisfactorio. De 36 vacas inoculadas, dos presentaron la reacción característica. Para comprobar el diagnóstico y no dejar lugar á la duda, en presencia de casi todos los Médicos de la capital riojana y de gran número de personas ilustradas sacrificaron una de estas dos vacas pudiendo todos apreciar innumerable cantidad de tubérculos desde el tamaño de un grano de mijo al de una avellana, esparcidos desde la tráquea y pulmones, hasta el mesenterio.

Para que la experimentación fuera aún más exacta, remitieron parte de dichos tubérculos á los doctores Cajal, del Rio y de Lara, Ferrán y al laboratorio municipal de Madrid, comprobándose por todos ellos la presencia del bacilus tisiógeno de Koch.

También el Alcalde de Sevilla dispuso con fecha 19 de Febrero de 1901 que se llevaran á efecto las inyecciones de tuberculina en las vacas destinadas á la producción de la leche y según me participó Don Mariano Espejo, Veterinario Municipal de dicha población, de diez vacas sometidas á la experimentación, dos fueron desaprobadas por resultar completamente tuberculosas.

Obran además en mi poder cartas de los doctores del Rio Arrabal, Lazárraga, Garcia Olmo, Martín Gil, etc. etc. y de los Veterinarios La Villa, Remartinez, Morcillo Olalla, Molina Serrano, Moyano, etc. etc., cuyos señores asienten en un todo á cuanto llevo dicho en favor de las excelentes propiedades revelatrices de la tuberculina.

Véase con cuanta razón y con qué exacto conocimiento de los adelantos científicos proponíamos los Veterinarios municipales el empleo de la tuberculina y con cuánta ligereza y falta de pruebas se refutó nuestra petición.

Las causas que á ello contribuyeron ya las dejo consignadas. Pero no se crea que por ello he de aceptar el triste papel de vencido. Acaté entonces la imposición del decreto de una autoridad; mas lucho y lucharé hasta conseguir instaurar un servicio tan

racional y humanitario como el pretendido por los Veterinarios municipales de esta localidad, por esos centinelas avanzados de la salud pública, á los que la irresistible fuerza de la evidencia les hará ocupar en no lejano día el elevado puesto social que les corresponde y á que le dan derecho las leyes.

Termino, señores, esta mal perjeñada disertación repitiendo las frases del ilustre Veterinario Nocard al hablar de la tuberculina.

«Ya no curamos la viruela, la suprimimos. No curamos la tuberculosis, probablemente no la curaremos jamás; pero si queréis; vamos á suprimirla; he aquí los medios, utilizarlos. Utilizarlos y la tuberculosis habrá dejado de existir.» —HE DICHO.

