

REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. III

Barcelona-Masnou: Junio 1909

N.º 10

TRABAJOS ORIGINALES

E. Aureggio

Veterinario principal del Ejército francés

POR

J. BARCELÓ

En nuestra galería de veterinarios eminentes, ocupa hoy su merecido lugar este sabio veterinario francés, honrándose REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, al dedicar unas páginas al hombre ilustre, al militar pundonoroso que sostiene á gran altura el pabellón de la Veterinaria levantado con entusiasmo en la nación vecina por sus predecesores, desde Bourgelat hasta Nocard.

Infatigable desde los comienzos de su carrera, demostró aficiones al trabajo consecuente y ordenado, y su labor ha sido extensa, heterogénea y provechosa.

Trabajó con éxito en la reorganización de la Veterinaria militar. Dió conferencias, que han sido publicadas después con ilustraciones, sobre la caballería del Ejército francés y de otras naciones. Fueron notables sus conferencias agrícolas dadas en los cuarteles durante los años 1902 á 1906.

Tiene un trabajo á propósito del *atalaje de los perros* como auxiliares del hombre, que influyó, en 1905, que los poderes públicos de su país dictaran disposiciones encaminadas á la reglamentación de dichos atalajes.

Otro de los trabajos debidos á su constante estudio es el relativo á la herradura: la herradura racional preconizada en el Ejército francés; las herraduras para el hielo con ramplones especiales de su invención; herraduras de invierno, de verano, de uso corriente; todo con numerosos grabados que dan clara idea del talento de su autor.

Trabajador incansable, tiene hechos completos estudios de inspección de carnes dignos de ser conocidos:



Los mataderos modernos y los de La Villette en 1907.

Un *Album de mataderos*, recomendado especialmente á los Municipios que deseen mejorar la higiene pública.

Un *Album de inspección de carnes*, que contiene 922 figuras en colores, *al natural*, magistralmente ejecutadas, que abarcan el estudio de las carnes de los animales destinados á la carnicería, sanos ó enfermos, acompañadas de una serie de descripciones fáciles de retener y accesibles á todo veterinario sin preparación especial.

Tres *cuadros murales*, en colores, representando los diversos aspectos de las carnes sanas y de las que ofrecen lesiones peligrosas ó que las hacen simplemente insalubres.

Estas producciones son de tal importancia, que deben ser conocidas de todos los veterinarios que se dediquen á la especialidad de la inspección de carnes. Ellas dan una verdadera orientación en el ejercicio de este delicado cometido, y la clave de la resolución acertada é inmediata de muchos casos que en la práctica se presentan.

Mucho se nos ha de olvidar de cuanto puede decirse en honor de Aureggio, veterinario principal del Ejército francés, presidente de la «Sociedad de Ciencias Veterinarias de Lyon» y oficial de la Legión de Honor; pero estos ligeros apuntes bastan para dar una idea clara de lo mucho que vale nuestro ilustrado colega y de lo provechosas que han de ser sus obras á todo veterinario amante de la profesión y del progreso científico.

TRABAJOS TRADUCIDOS

Nueva contribución al estudio de las reacciones locales de la tuberculina

Oftalmocutidermo, localsubcutánea é intradermoreacciones

POR EL

PROF. J. LIGNIERES

Director del Instituto nacional de Bacteriología del Ministerio de Agricultura
de Buenos Aires

La primera reacción local de la tuberculina fué observada, há tiempo, en los bóvidos, en el punto de la inyección subcutánea. Pero puede decirse que, hasta el presente, estas reacciones, que no siempre se determinan, no han merecido la atención de los sabios y de los clínicos.

A von Pirquet corresponde el honor de haber indicado y puesto de manifiesto la importancia de la reacción local por la cutirreacción; las escarificaciones superficiales en la piel, impregnadas de tuberculina, provocan en los tuberculosos una inflamación especificorreacción de von Pirquet y cicatrizan sin ningún fenómeno inflamatorio; es decir, «sin reacción» en los organismos exentos del bacilo de Koch.

La importancia de este descubrimiento no pasó inadvertida para los experimentadores y para los clínicos de la medicina humana y veterinaria, y pronto, perfeccionamientos y nuevos descubrimientos, pusieron de manifiesto nuevas modalidades de la reacción local de von Pirquet.

No me he de ocupar de las reacciones locales en el hombre, sino de las que se observan en los animales tuberculosos, y me limitaré en la descripción de cada una, á apreciar su valor é importancia, según mis propias investigaciones.

Una de las mayores ventajas y característica de estas reacciones es que, al contrario de las inyecciones subcutáneas de tuberculina, pueden ser, en general, repetidas con frecuencia y á cortos intervalos unas de otras.

LA CUTIRREACCIÓN

Inmediatamente después de la publicación de von Pirquet, la cutirreacción fué aplicada con éxito á los bóvidos tuberculosos por el profesor Vallée. Desconociendo el trabajar de mi sabio colega de Alfort, empecé, en Buenos Aires, experiencias demostrativas de la utilidad del nuevo método, y llegamos á las mismas conclusiones, salvo algunos puntos, tales como: el sitio de elección, la necesidad de interesar el dermis y, en fin, el grado de concentración de la tuberculina.

He demostrado la necesidad de elegir un punto donde la piel no esté demasiado tensa; que se pueden obtener reacciones sin interesar el dermis y, en fin, que la tuberculina concentrada es mejor que la diluída.

CARACTERES DE LA REACCIÓN NEGATIVA

Si el animal no está tuberculoso, las incisiones cicatrizan pronto, sin la menor inflamación local y sin alterar la flexibilidad de la piel.

CARACTERES DE LA REACCIÓN POSITIVA

Cuando el animal está tuberculoso, se produce, generalmente, una reacción local específica; digo «generalmente» porque esta reacción puede ser dudosa ó faltar en absoluto.

Al cabo de veinticuatro á treinta horas — á veces antes, raramente después — se vé que los bordes de las escarificaciones, cuya longitud es de 2 á 3 milímetros, están edematosos, rojos, sensibles, elevados, y á lo largo de la superficie de la incisión se forma una secreción costrosa. Si el edema inflamatorio se localiza en los bordes, se asemeja á la pústula del cow-pox.

La reacción puede ser más intensa y entonces, el edema inflamatorio de cada incisión se confunde con el de las incisiones próximas; en fin, la reacción puede ser tal, que se forme un ancha placa inflamatoria en toda la zona rasurada, sobre la cual aparece, á veces, una erupción rápidamente costrosa, de extensión variable. En ningún caso se produce reacción general; la temperatura, las pulsaciones, la respiración, el apetito y el estado general no sufren alteración.

Después de veinticuatro horas la reacción adquiere su mayor acentuación, y poco á poco los fenómenos inflamato-

rios empiezan á disminuir. En algunos casos, el descenso inflamatorio empieza el tercer día y termina el quinto ó sexto, raramente antes; en casos excepcionales es perceptible dos semanas después. Las cicatrices, pueden persistir uno ó dos meses.

En otra ocasión, colaborando con el Dr. P. Bergés, he demostrado que la cutirreacción se obtiene substituyendo la tuberculina con bacilos de Koch, secos y muertos por el alcohol ó el calor.

REACCIÓN DUDOSA

A veces la reacción local es dudosa; los bordes de las incisiones se ponen rojos y ligeramente inflamados, en una longitud de 1 á 2 mm.; tocando la superficie ó cogiendo un pellizco de la piel incindida, se puede obtener algún resultado. Si la reacción no es manifiesta, no hay espesamiento del dermis y poco dolor; el fenómeno desaparece rápidamente. Si se trata de una verdadera reacción, el dermis está un poco espesado, la inflamación persiste algún tiempo y aun puede acentuarse.

Como en todas las reacciones locales, no me cansaré de repetirlo, la experiencia adquirida, en larga práctica, aumenta considerablemente su valor. Los principiantes no ven nada donde los expertos pueden leer un resultado positivo ó al menos sospechoso.

VALOR DE LA CUTIRREACCIÓN

Ventajas, inconvenientes, fraudes. — Como en la inyección subcutánea, las reacciones locales y la cuti en especial, sólo cuando es positiva, tienen valor absoluto. Las reacciones negativas — á menos que se repitan varias veces — sólo tienen un valor relativo.

Es preciso reconocer — regla aplicable á todas las reacciones locales — que, repitiendo la cutirreacción en animales tuberculosos, se acaba por hacerles reaccionar. Pero, tén-gase muy en cuenta que si se quiere, en la práctica, basar un diagnóstico en una sola « cutirreacción », se dejan pasar como animales sanos un minimum de 15 á 20 por 100 de tuberculosos.

Por el contrario, toda reacción positiva tiene un valor absoluto, por consiguiente, el animal está tuberculoso aunque la inyección de tuberculina haya sido negativa.

Si la reacción es dudosa, se debe repetir asociada á la oftalmología y á la inyección subcutánea.

La cutirreacción puede, sin inconveniente, repetirse muchas veces con uno ó dos días de intervalo, en un mismo animal. Prácticamente no perjudica los resultados de la inyección subcutánea, á la que puede asociarse.

Esta, por el contrario, cuando es positiva, disminuye y retarda notablemente la cuti, que tardará en aparecer lo menos tres días.

La aplicación de la cuti no es ni pesada ni difícil en la práctica; su principal inconveniente es su frecuente ausencia en los tuberculosos; su buena condición es de producirse cuando la reacción clásica falta, y cuando se produce corrobora la existencia de la tuberculosis. Se puede emplear en los animales que presentan grandes oscilaciones termométricas.

En la aplicación « oficial » — es decir, en el servicio sanitario — en la cuti es fácil el fraude, lavando inmediatamente con agua las escarificaciones.

Para evitar este error empleo, como en la dermorreacción, una tuberculina conteniendo microbios muertos, que siempre pueden encontrarse en las escarificaciones.

LA OFTALMORREACCIÓN

Conocida casi al mismo tiempo por Wolff-Eisner y Calmette, la oftalmorreacción ha dado resultados maravillosos en el hombre, y también es el procedimiento más simple y más rápido de las reacciones en los bóvidos. Todas las mucosas pueden reaccionar, especialmente la de la vagina, de la nariz; pero, prácticamente, es la conjuntiva la que ofrece más comodidad.

CARACTERES DE LA REACCIÓN NEGATIVA

Cuando la reacción es negativa, el ojo, que ha sufrido la instilación, no presenta ningún síntoma particular desde el tercero ó cuarto día de la operación. Antes de este tiempo y, sobre todo, inmediatamente después de la instilación, se puede notar un lagrimeo y aun ligera inyección de los vasos; pero es de notar que estos fenómenos no tienen tendencia á persistir y menos á aumentar y, sobre todo, no

se forma en el ángulo interno del ojo ninguna secreción purulenta.

CARACTERES DE LA OFTALMORREACCIÓN POSITIVA

Se ha señalado, con razón, en los casos de reacción positiva, un lagrimeo abundante, congestión de la conjuntiva, un poco de edema de la carúncula y, á veces, de los párpados; pero no hay más que un signo que sea positivo: la formación en el ángulo interno del ojo de una cantidad variable de pus, conteniendo tal proporción de polinucleares, que recuerda el aspecto del pus blenorragico.

La aparición, la intensidad y la duración de la reacción ocular son variables, pero por regla general, puede fijarse en la octava hora después de la instilación; hay caso que aparece á la tercera y en otros á las quince y raramente á las veinticuatro horas.

La reacción positiva puede consistir en la presencia de un hilillo de pus blanco ó en una gota del grosor de una cabeza de alfiler que se observa invariablemente en el ángulo interno ó en los bordes del mismo.

Un segundo grado lo caracteriza un pus blanco y abundante, formando un pelotón del volumen de un guisante, que asienta en el citado ángulo.

En fin, en el tercer grado, la abundancia de pus es tal, que se escapa en gruesos copos del ojo, manchando toda la cara, y los párpados están visiblemente edematosos. En este grado la reacción dura mucho, entre doce á veinticuatro horas, llegando al tercer día. En general, el *segundo grado* se observa más á menudo; la reacción dura de ocho á doce horas, pero también puede durar menos.

La reacción del primer grado puede ser tan fugaz que por descuido pueda ser inadvertida; pero estos casos son, afortunadamente, muy raros.

Un hecho importante he observado desde el principio de mis trabajos, confirmado por el profesor Vallée, y es, que la mucosa ocular de los tuberculosos no se acostumbra á la tuberculina, sino que se hace más sensible á medida que se repiten las instilaciones.

Tanto los animales, cuya primera reacción fué poco acentuada, como los tuberculosos que no dieron oculorreacción,

presentan una reacción positiva intensa á la segunda ó á la tercera instilación.

Guerin ha observado que la inyección subcutánea de tuberculina produce, en el tuberculoso, una oftalmopositiva, si antes se han impregnado sus ojos con otra substancia.

CARACTERES DE LA REACCIÓN DUDOSA

La reacción es dudosa cuando la cantidad de pus es pequeña; y cuando la secreción no tiene el aspecto blanco característico, sino semejante al mocopus. Puede ser igualmente dudosa si en el ojo, no instilado, se encuentra en su ángulo interno un poco de mocopus; en fin, sospechando que el pus es originado por el frote, por las moscas ó fraudulentamente.

En caso de duda, es necesario repetir la prueba cuantas veces sea necesario.

VALOR DE LA OFTALMORREACCIÓN

Ventajas, inconvenientes, fraudes. — La oftalmorreacción puede ser negativa en los tuberculosos, como sucede con la inyección subcutánea y con la cutirreacción.

Repetiendo la prueba, todos los tuberculosos la presentan. No he hallado todavía un tuberculoso que más ó menos rápidamente y con distinta intensidad no dé la oftalmorreacción positiva.

Pero el hecho de obtener oftalmorreacciones, repitiendo las instilaciones, no quiere decir que esta prueba sea infalible; en la práctica puede encontrarse bóvidos tuberculosos que nada denuncian á una ó varias oftalmorreacciones, como á varias inyecciones clásicas ó cutirreacciones; por eso las reacciones negativas tienen su valor relativo; sólo las negativas repetidas veces tienen un valor real en el diagnóstico.

Si la reacción ocular es de segundo ó tercer grado el diagnóstico de la tuberculosis es cierto; la reacción del primer grado indica la sospecha; siendo preciso repetir la instilación ó practicar la inyección subcutánea para asegurar el diagnóstico.

La interpretación de las reacciones oculares dudosas requiere gran competencia práctica á causa de que el ojo de los animales está más expuesto que el del hombre, á las

irritaciones mecánicas; como las secreciones mocopurulentas accidentales no son raras y *pueden exacerbarse en el momento de una instilación de tuberculina y hacer creer en una reacción específica*, hay que estar precavidos.

Por esto se conceptuará la oftalmorreacción en los bóvidos como una operación « explorativa » y, según la pericia del experimentador, así obtendrá indicaciones de esta reacción.

Todos los bóvidos que he mandado sacrificar, fundándose en el resultado positivo de la oftalmía, no me han proporcionado ningún fracaso. Pero cuando he tenido alguna duda, me he valido para el diagnóstico, de la repetición de la oftalmía con otros medios reveladores.

La verdadera ventaja de esta reacción consiste en la posibilidad de repetirla cuantas veces se desee con un día de intervalo, sin que determine la tolerancia, sino al contrario, produce mayor sensibilidad.

La oftalmía no impide la inyección subcutánea, y menos la cuti y la dermo; apenas se deja influir por una inyección subcutánea reciente, y es digno de notarse que *puede dar*, en los tuberculosos, una reacción positiva ó dudosa, con más certeza que las demás reacciones locales, cuando la inyección de tuberculina fué negativa.

En los animales que viven en el campo, la inyección clásica de tuberculina es cosa impracticable, sobre todo en la Argentina, que viven manadas de cientos de miles de cabezas durante todo el año al aire libre; en este caso, la oftalmía es el medio ideal. Con su empleo juicioso y repetido se puede separar los tuberculosos y los sospechosos, y asegurar después el diagnóstico por otros métodos. Como todas las reacciones locales, la oftalmía puede aplicarse aun cuando las reses presenten oscilaciones térmicas.

La oftalmía tiene el inconveniente de determinar la presencia de numerosas moscas que succionan el pus á medida que se forma; de suerte, que la poca cantidad de pus hace de una reacción positiva una negativa ó dudosa.

Aun cuando el animal, frotándose, puede quitarse el pus, siempre queda algo que esclarece el diagnóstico.

En cuanto al fraude, ¡ hasta con la uña puede quitarse el pus! el operador debe tomar cuantas garantías crea necesarias para sus juicios.

LA DERMORREACCIÓN

La dermorreacción es una modalidad de la cutirreacción.

Al contrario de lo dicho por el profesor Vallée en su primera Memoria, la reacción local de la piel puede producirse, en los tuberculosos, sin necesidad de colocar la tuberculina directamente en el dermis, mediante escarificaciones.

He notado varias veces que, si al depositar la tuberculina en las escarificaciones se escurre en las partes sanas rasuradas, sobre todo, cuando se frota los animales, aparece una reacción en dichas zonas, parecida á la de las escarificaciones.

¿Estas erupciones son consecuencia de la absorción de la tuberculina por el dermis traumatizado, ó la piel sana rasurada sin lesión del dermis, que consiente esta absorción y produce la reacción total? La experiencia me ha demostrado que esta hipótesis es razonable.

La intensidad de la dermorreacción, está en razón directa de la importancia de la absorción por la piel de toxina tuberculosa. Si se frota con tuberculina la piel no preparada, la epidermis impide mucho la absorción; sin embargo, si la piel es fina y vascularizada, como en los niños, se puede conseguir una absorción suficiente para producir una reacción específica.

Cuando se elige un punto donde la piel sea fina flexible, y después de rasurar un cuadrado, sin lesión aparente, friccionado con tuberculina, se produce con facilidad una reacción local característica que falta en los organismos no tuberculosos, y como la cuti y la oftalmo, la dermo no produce reacción general, ni elevación de la temperatura.

Quise llamar «cutirreacción» á esta reacción sin escarificación, y «dermorreacción», á la de von Pirquet; desgraciadamente el primer nombre se empleaba por todos y he transigido, para evitar confusiones, llamando á mi reacción local «dermorreacción».

CARACTERES DE LA REACCIÓN NEGATIVA

Cuando no hay reacción, la piel rasurada y friccionada no experimenta ningún cambio; conserva su espesor normal, su flexibilidad, y permanece fría, sin edema y sin dolor. La navaja de rasurar puede provocar una ligera irritación

superficial, sin edema, ni espesamiento del dermis, ni dolor intenso. Esta irritación mecánica no cabe confundirla con la erupción específica; además desaparece muy pronto. Ningún animal exento de tubérculos presenta la dermo-reacción.

CARACTERES DE LA REACCIÓN POSITIVA

En los tuberculosos, diez y ocho á veinticuatro horas después de la fricción, rara vez más tarde, se produce la reacción verdaderamente específica, consistente en la inflamación edematosa roja, sensible, cálida, sobre la cual puede existir una erupción de pequeñas vesículas, más ó menos confluentes, blanco grisáceas, conteniendo un líquido blanco opalescente muy rico en células polinucleares, pero desprovistas de bacilos de Koch. Estas vesículas se abren rápidamente formando costras.

La reacción positiva presenta estas dos formas, una puramente *edematosa*, otra, un grado más, *edema* y *erupción*; además cada forma tiene diversos grados; en la edematosa, aparece, desde el edema apenas sensible, hasta la infiltración intensa que triplica ó cuadriplica el espesor del dermis, formando una verdadera placa cutánea y á veces con rodete en los bordes.

La reacción eruptiva puede presentar escasas vesículas, localizadas en un punto ó diseminadas por todo; las costras, en este caso, son poco abundantes.

Pueden aparecer muchas vesículas confluentes, en todos los puntos frotados, en cuyo caso las costras son abundantes y se desprenden fácilmente.

En fin, se puede admitir un tercer grado, cuando la erupción es tan abundante que cubre todo el cuadrado, las costras que se forman son recias, amarillas, adheridas y después se secan; antes de eliminarse toman el aspecto de escamas. En algunos casos, la piel subcostrosa forma una placa verrugosa que recuerda bien las lesiones tuberculosas cutáneas. En este grado la reacción es visible hasta por los más profanos.

Algo más dificultoso es observar la reacción cuando es *simplemente* edematosa, con pequeño espesamiento, difícil es darse cuenta con el tacto, aun formando un pliegue y haciéndolo rodar entre los dedos índice y pulgar. Estos

son casos dudosos. Para disminuir su número, empleo la cutimetría que consiste en medir el mismo pliegue de piel antes y después de la dermorreacción.

CUTÍMETRO

Mi cutímetro se parece á un compás de corredera, cuya regla está dividida en milímetros. Entre las dos ramas se intercala el pliegue cutáneo que no debe pasar de 1 centímetro de altura por ser esa la de las ramas. Se tendrá cuidado de formar el pliegue en el mismo sitio, en el centro del cuadrado por ejemplo, pues la piel cambia de espesor en las distintas regiones.

Cuando el aumento de espesor es de 2 á 3 milímetros indica la sospecha, si llega á 4 ó 5 milímetros no cabe duda, si hay además erupción debe conceptuarse como positiva.

DURACIÓN DE LA REACCIÓN POSITIVA

La duración de la reacción positiva varía según su intensidad. Si es sólo edematosa, persiste durante cuarenta y ocho horas ó algo más; cuando hay erupción es visible lo menos cinco ó seis días y á veces algunas semanas.

En general cuando la erupción ha sido intensa, el pelo no recupera la flexibilidad y el lustre, tan pronto como si la reacción es negativa.

VALOR DE LA DERMORREACCIÓN

Ventajas, inconvenientes, fraudes. — La dermo, como ya he dicho, es una modalidad de la cutirreacción; las dos pueden asociarse entre sí ó con la oftalmo; también como la cuti, la dermorreacción se puede repetir á voluntad sin impedir la oftalmo ni la inyección subcutánea. Si esta es positiva, disminuye y retarda la dermo, si se practica en el segundo ó tercer día consecutivos á la reacción térmica.

El valor de la cuti y la dermo es casi idéntico; los fracasos en la práctica de la última los calculo de un 20 á 25 por 100. Repitiendo la dermo se consigue que reaccionen casi todos los tuberculosos. Las reacciones negativas persistentes tienen alguna importancia; una dermorreacción negativa no tiene ningún valor clínico.

La reacción positiva, tiene un valor absoluto, la res está tuberculosa, no cabe error en la interpretación.

Si la oftalmo y la inyección clásica se mostrasen negativas, y la cuti ó la dermorreacción positivas el bóvido debía conceptuarse como tuberculoso.

Cuando la dermo sea dudosa se repetirá, y también debe asociarse á la inyección subcutánea ó á la oftalmo, para contar con mayores seguridades en el diagnóstico.

La aplicación de la dermo es muy limitada, no puede practicarse en las grandes manadas como la oftalmorreacción.

Idéntico fraude que la cuti puede cometerse en esta reacción, aunque algo más difícilmente, pues al terminar la operación, la tuberculina se ha absorbido; el servicio sanitario puede asegurar el resultado mezclando á la tuberculina bacilos muertos, fáciles de encontrar después de coloados.

LA LOCALSUBCUTÁNEORREACCIÓN

A la reacción local que se produce frecuentemente en el tejido conjuntivo subcutáneo, en el punto de inyección de la tuberculina, la llamo *localsubcutáneorreacción*, y creo haber sido el primero en observarla.

Nocard ya dijo, que la tuberculina podía determinar, inyectándola subcutáneamente, un tumor edematoso local análogo al que produce la maleína en el caballo muermoso, pero menos intensa, más difícil de percibir y menos fiel; por lo tanto no había que parar cuenta en ella para interpretar los resultados de las inyecciones.

Vallée acaba de expresar una opinión parecida (1); ha comprobado en la autopsia la posible existencia de una reacción subcutánea bajo la forma de un edema local que para él «constituye una sencilla observación necroscópica sin gran interés práctico».

La localsubcutáneorreacción se produce en los bóvidos tuberculosos con más frecuencia que lo que se ha creído, por lo tanto, hay que concederla algún valor; en efecto, cuando esta reacción es positiva el animal está tuberculoso, precisa, por tanto, estudiarla.

He querido averiguar qué solución conviene más para esta reacción, si la de agua destilada simple, ó la adicionada

(1) Soc. centrale vétérinaire. *Recueil*, 30 octubre 1908.

con ácido fénico; con cualquiera de estas soluciones se produce, pero me parece más característica la que determina la solución sin el ácido; debe tenerse cuidado con las soluciones de tuberculina sin antiséptico porque se contaminan fácilmente, ante este temor conviene preparar la solución en el momento de la experiencia.

En el punto de la inoculación puede producirse, pasadas algunas horas de practicada la inyección, un tumor edematoso del tamaño de una almendra; si este tumor aumenta y persiste después de veinticuatro horas, y, sobre todo, si se hace ostensible al tacto, debe considerarse como reacción positiva, y el animal, en que se observa, como tuberculoso. En este caso el tumor dura dos ó tres días; para percibirlo puede usarse también el cutímetro.

VALOR DE LA LOCALSUBCUTÁNEORREACCIÓN

Ventajas, inconvenientes, fraudes. — La reacción negativa carece de valor, las positivas tienen valor absoluto.

La dificultad estriba en apreciar los casos dudosos, cuando aparece ligero edema que puede ser específico ó tener otras causas; estos casos son relativamente frecuentes. Con un poco de práctica y atenta observación se adquiere la experiencia suficiente para apreciar la mayoría de los casos que se presenten. Siempre la existencia de reacción local debe llamar la atención y conceptuar sospechoso al animal.

Para afirmar la importancia de esta reacción local, diré, que puede producirse aún cuando no haya reacción térmica ó ésta sea dudosa. He tenido ocasión de diagnosticar la tuberculosis en bóvidos, fundándome en la presencia de la localreacción, y sin que presentaran la hipertermia clásica. Por otra parte, esta reacción local que sólo exige algunos minutos de observación, sin necesidad de ejecutar ninguna operación especial, sería ilógico despreciarla.

La localsubcutáneorreacción es muy intensa en algunos bóvidos y casi nula en otros, aunque guarda relación con la calidad y la cantidad de tuberculina inyectada; $\frac{1}{2}$ cc. de una dilución al $\frac{1}{10}$ es generalmente débil; con 1 cc. de la misma, se obtienen algunos resultados; con 4 ó 5 cc., que es la dosis clásica, se obtienen buenos resultados.

Una primera localreacción impide su repetición en plazo breve; para repetirla es preciso esperar unos treinta días.

Se puede imitar inyectando una substancia irritante, á la vez que la tuberculina, pero como el propietario no tiene interés en que estén tuberculosos esos animales, no hay que temer este fraude.

El fraude que más se practica, es el de inocular previamente la tuberculina para impedir se repita la localsubcutá-neorreacción.

ASOCIACIÓN DE LA DERMO Y LA LOCALSUBCUTÁNEORREACCIÓN (1)

Dada la importancia de la dermorreacción positiva, he buscado aumentar la sensibilidad de los tuberculosos, á este respecto, desde hace más de un año, he obtenido resultados importantes asociando la dermo y la localsubcutá-neorreacción en la forma siguiente.

Después de rasurada y fricciónada con tuberculina la piel del animal sospechoso, inyecto inmediatamente, en medio del cuadrado ó en un borde, 0'5 á 1 cc. de tuberculina al décimo, de preferencia sin ácido fénico. De esta forma se aumenta la reacción local y pocos son los animales tuberculosos que se escapan sin reaccionar á la primera prueba.

Este procedimiento tiene un inconveniente que lo juzgo bastante grave, el mismo que tiene el método de la intradermorreacción de MM. Mantoux y Moussu.

He practicado numerosas dermosubcutá-neorreacciones, y he observado que la cantidad de tuberculina es demasiado débil para provocar reacciones térmicas suficientemente netas. Pero — aquí está la gravedad del procedimiento — contrariamente de lo que se cree, no se puede, so pena de acercarnos á la tolerancia, repetir las inyecciones subcutáneas de tuberculina, aun cuando sean débiles.

Bien se, que la inyección de una cantidad pequeña de tuberculina á un animal tuberculoso, no impide que reaccione á otra inyección clásica, pero hay excepciones: animales tuberculosos en quienes 1 cc. de tuberculina en inyección subcutánea, perturba su sensibilidad respecto de la dosis normal; y también la repetición de inyecciones débiles, que no provocan reacción general visible, alteran su sensibilidad á la tuberculina; de manera que el preconizar un método de diagnóstico sobre estas bases, sería funesto

(1) También se pueden asociar la cuti y la localsubcutá-neorreacción.

para su éxito, ya por la posible tolerancia, ya por la inseguridad en las reacciones, y valdría tanto como desechar la tuberculina como revelador de la tuberculosis por inyecciones subcutáneas.

La localreacción, tiene gran valor cuando se produce independientemente de la térmica general ó en su ausencia, sin que impida esta reacción, porque desde el momento que determinemos una reacción local independiente de la térmica, restamos importancia y precisión á la inyección subcutánea, y no puede generalizarse, pues sería falta de criterio abandonar las inyecciones clásicas.

Una inyección anterior de tuberculina retarda la dermo-localsubcutáneorreacción, sin impedirla del todo; si la inyección subcutánea clásica se hace al mismo tiempo ó un poco después, tiene menos inconvenientes para la primera.

LA INTRADERMORREACCIÓN

Al Dr. Mantoux se debe la idea de introducir la tuberculina en el dermis, por medio de una jeringa, para determinar una reacción local y denunciar la existencia de la tuberculosis. Esta inyección intradérmica, da tan buenos resultados como la cuti y la dermo; pero tiene el inconveniente — grave á mi juicio — de ser dolorosa y capaz de producir en los sujetos sensibles reacción general.

Si no contásemos con un método sencillo como la dermorreacción para provocar la reacción local de la piel, sobre todo en los niños, podríamos pensar en la intradermo que, con aplicación al hombre, debe quedar como procedimiento puramente científico.

Al poco tiempo de comunicar el Dr. Mantoux su descubrimiento de la Academia de Ciencias, hizo, en unión del profesor Moussu, una aplicación de la intradermorreacción en los animales.

VALOR DE LA INTRADERMORREACCIÓN

Ventajas, inconvenientes, fraudes. — La ley que rige no sólo las reacciones locales, sino la clásica es aplicable á la intradermo.

Las reacciones netamente positivas deben considerarse prácticamente como absolutas y confirmativas de la existencia de la tuberculosis.

La reacción negativa tiene un valor relativo; este valor aumenta cuando las negativas son más precisas y en mayor número.

La intradermo ofrece la ventaja de aplicarse á todas las especies domésticas, de fácil aplicación, de dar excelentes resultados, y ser extremadamente fácil su interpretación; basta con levantar la cola para darse cuenta de la reacción positiva, pues presenta un espeso rodete en los pliegues caudales alrededor de la inyección.

Sin embargo, la operación no es — al menos para los principiantes — tan fácil como parece; á veces depositan la tuberculina en el tejido conjuntivo y no en el espesor del dermis — en los bóvidos de piel fina esto es fácil, — lo que falsea completamente los resultados.

Como en todas las reacciones locales, un número no despreciable de reses tuberculosas no reaccionan á la intradermo.

La naturaleza, como la cantidad de tuberculina inyectada, juega gran papel en la precisión y en los resultados. Me parece que en los bóvidos la cantidad de $\frac{1}{10}$ de cc. de una solución de tuberculina al décimo es insuficiente, y por eso inyecto $\frac{1}{5}$ de cc. para obtener más certeza en los resultados.

Esta reacción local no provoca de ordinario desórdenes generales ni fiebre, ó á lo sumo muy moderada, dicen Mantoux y Moussu. Según mis experiencias, las reacciones generales con hipertermia clásica son bastante frecuentes á consecuencia de la dermorreacción, y cuando no provoca esta elevación de la temperatura la intradermo puede impedir el resultado positivo de una inyección subcutánea.

Este es su gran defecto que precisa conocer para no contrarrestar con una intradermo los efectos de una inyección subcutánea. La indicación de MM. Moussu, Mantoux y Vallée, de practicar al principio la intradermo y después la subcutánea, puede objetarse seriamente.

Las inyecciones de tuberculina tienen una gran influencia sobre el resultado positivo de la intradermo en las reses tuberculosas.

MM. Mantoux y Moussu, han indicado la conveniencia de no practicar «al mismo tiempo» la inyección clásica y la intradermo, de lo contrario ésta resulta negativa aun cuando el animal sea tuberculoso.

No solamente cuando no son simultáneas las dos inyecciones, se encuentra dificultada la intradermo, sino cuando se practica algunos días después de la subcutánea ó cuando el animal tuberculoso se acostumbra á las inyecciones clásicas.

En resumen, la intradermorreacción en los tuberculosos, perjudica la eficacia de la inyección subcutánea de tuberculina que le precede, y la inyección subcutánea impide con frecuencia que se produzca la reacción intradérmica, practicada algunos días después.

Para generalizarse la intradermo presenta inconvenientes graves, y no puede de ninguna manera substituir á las demás reacciones locales.

Esto no quiere decir que no deba ser empleada, yo creo, por el contrario que, conocidos sus inconvenientes, se puede utilizar con ventajas en algunos casos, sobre todo cuando el veterinario está seguro de que ningún fraude tiene que temer, y que los animales no han sido tuberculinizados con escasa antelación. En cuanto al servicio sanitario, me parece que no obtendrá de la intradermo todas las ventajas que fueran de desear.

También creo que la intradermo, no podrá repetirse con la seguridades de las otras reacciones, siendo así que la intensidad y la duración de la primera intradermorreacción positiva es mayor que las siguientes.

He podido observar, cuando se hace una intradermo en el pliegue caudal izquierdo, por ejemplo, estando todavía el derecho indurado á consecuencia de una inyección anterior, que la reacción producida es fugaz.

En esta reacción como en la localsubcutánea, cabe el fraude — aunque no es de temer — de inyectar un producto irritante que simule una reacción positiva.

ASOCIACIÓN DE LA DERMO Y LA INTRADERMORREACCIÓN

Esta asociación — comparable á la dermo y la localsubcutáneorreacción — tiene las mismas ventajas y los mismos inconvenientes, tiene la ventaja sobre la intradermo sola, que puede practicarse en las diferentes partes del cuerpo donde la piel sea flexible, vascularizada y exista abundante tejido conjuntivo.

ASOCIACIÓN DE LA INTRADERMO Y LA LOCALSUBCUTÁNEORREACCIÓN

Esta asociación me parece llamada á prestar grandes servicios, porque es eficaz y no perjudica á la reacción térmica, y su aplicación, si vale la palabra, es natural cuantas veces se practica la inyección clásica.

De mis observaciones, resulta que debe buscarse siempre en la inyección subcutánea la reacción local. Al mismo tiempo que se practica la inoculación clásica es bien sencillo inyectar en el mismo punto, pero en el espesor del dermis, $\frac{1}{5}$ cc. de la solución de tuberculina.

La intradermo y la localreacción practicadas en el mismo sitio, parecen dar su reacción más intensa que cuando se practican aislada y separadamente.

CONCLUSIONES

1.^a La tuberculina puede provocar una reacción específica en los tuberculosos; esta reacción no se produce en los animales exentos del bacilo de Koch;

2.^a La reacción local específica puede faltar ó ser dudosa, es decir, «insuficientemente neta» en los tuberculosos;

3.^a Las reacciones netamente positivas tienen un valor práctico absoluto; los animales que las presentan están tuberculosos;

4.^a La reacción local negativa no permite afirmar que los animales no sean tuberculosos; sólo la repetición y los resultados sucesivos, siempre negativos, tienen valor;

5.^a La reacción local dudosa es muy importante; origina la sospecha ó induce á repetir la prueba, sola ó asociada á otra;

6.^a A fin de descubrir la tuberculosis, se debe, siempre que sea posible, asociar uno ó varios procedimientos de reacción local, sin olvidar la tuberculización clásica;

7.^a La preferencia debe concederse á las reacciones locales que puedan impunemente repetirse sin que se perjudiquen ellas mismas ni á otras reacciones locales ó generales. Estos procedimientos pueden utilizarse antes ó después de la inyección clásica. Por el contrario, las reacciones locales susceptibles de influenciar el resultado de la inyección

subcutánea deben, en general, aplicarse después de ésta, y con frecuencia después de un plazo prudencial;

8.^a La mayor parte de las reacciones locales pueden asociarse y repetirse á voluntad, y la gran ventaja de estas pruebas consiste en que pueden dar reacciones positivas, cuando la inyección subcutánea es dudosa ó negativa, ó cuando no puede emplearse, por grandes oscilaciones térmicas ó por otras causas;

9.^a Las reacciones locales son influenciadas por la cantidad y la calidad de tuberculina absorbida ó inyectada; en este último caso se aumenta la certidumbre y la intensidad de la reacción, elevando convenientemente la dosis de tuberculina á inocular;

10. En general, una reciente inyección subcutánea de tuberculina retarda y disminuye los resultados de las reacciones locales. De todas las reacciones locales conocidas, la oftalmo parece la menos influenciada por dicha inyección, y la intradermo, la más. La localsubcutáneorreacción y la intradermorreacción, así como su asociación, pueden impedir seriamente los resultados de la reacción clásica hecha poco antes;

11. Hasta el presente, la oftalmorreacción posee las cualidades requeridas para conceptuarla como medio de *exploración* de la tuberculosis en los animales de la especie bovina, sobre todo cuando viven al pastoreo ó al aire libre;

12. El método de las reacciones asociadas es el que *descubre* mejor la tuberculosis y que impide con seguridad los fraudes. — C. S. EGAÑA. (*Bulletin de la Soc. centr. de méd. vétérinaire*, 30 abril 1909).

TRABAJOS EXTRACTADOS

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

BALAS. **Tuberculosis nasal en un cerdo.** — En un matadero de Hungría se sacrificó con urgencia un cerdo que respiraba ronca y penosamente.

A la autopsia se vió, además de tuberculosis generalizada y artritis tuberculosa de una articulación del carpo, tuberculosis grave localizada en la mucosa nasal. Las células etmoidales se hallaron recubiertas por una masa algo dura,

gris amarillenta, de aspecto marmóreo, en cuyo interior había varias cavidades que contenían pus espeso. La mucosa de las paredes nasales y los músculos se hallaban recubiertos por nódulos grisamarillentos del tamaño de una haba y de úlceras de bordes desgarrados y de fondo grisamarillento.

En los nódulos se hallaron bacilos ácidosresistentes.— J. F. — (*Husszemle*, 25 julio 1908).

CONOR Y HUON. Fiebre mediterránea en las cabras de Marsella. — El papel de las cabras en la etiología de la fiebre mediterránea ha sido consignado por Zammit en Malta. Como Marsella está en relación constante con los diferentes países en que se ha observado la enfermedad, Conor y Huon han emprendido algunos experimentos en las cabras sacrificadas en el matadero. No han hallado en el bazo el *micrococcus melitensis*. El estudio del poder aglutinante del suero, ha dado suero-reacción positiva en 34'25 por 100 de los casos. Es, pues, muy probable que algunas de las cabras sacrificadas en los mataderos de Marsella sean infectadas por el *micrococcus melitensis*. — J. F. — (Reunión biológica de Marsella, 16 marzo 1909; *Rev. Vet.*, 1.º junio 1909).

DRAGERT, vet. mayor del ej. alemán. Herida vaginal mortal producida por la monta. — Una yegua que dos días antes había sido cubierta, tiene síntomas de cólico y expulsa gran cantidad de sangre por la vagina. Desasosiego, sudores, respiración acelerada, mirada fija, vagina inflamada y con exudaciones purulentas. Inmediatamente, por delante de la entrada de la matriz y hacia la parte superior é izquierda, se halló un desgarró de 8 cm. de largo, con los bordes engrosados. El recto estaba íntegro. Peritonitis. Informes del propietario, acerca del caballo que la cubrió; indicaron que para la yegua era demasiado grande. — P. F. — (*Zeitschr. f. Veterinark*, 1908, p. 3174; análisis de Richter, en *Berl. Tier. Woch.*, 9 abril 1909).

D. K. ZABOLOTNY. Patogenia de la sífilis.

I. INTRODUCCIÓN

Algunos sabios hacen remontar la sífilis hasta la edad de piedra, fundados en modificaciones características de sífilis terciaria de huesos prehistóricos. Según la reciente monografía de Notthafft (*Die Legende von der Altertums-Syphilis*), la sífilis manifestóse por primera vez en Europa, en 1493, importada de América por los marineros de *Colón*. Según Notthafft, el análisis detallado de los antiguos textos griegos, romanos y hebreos, no permite creer que la sífilis haya existido en Europa en la antigüedad; igualmente considera infundada la idea de que los antiguos pueblos del Japón, de

la China, de las Indias, de la Syria, de Babylonia, de la Escitia y del Egipto, conocieran la sífilis.

Los autores antiguos atribuyen la sífilis al desaseo, á las uniones contranatura (con monos, caballos muermosos, antílopes, etc.)

A fines del siglo xv, la sífilis adquirió proporciones de una epidemia; desde Sevilla y Barcelona se propagó por España, é invadió Francia é Italia, y eso explica que se la llamase mal francés, morbo-gálico, mal de Nápoles, mal castellano, etc. De ahí pasó la sífilis á Alemania, Polonia, Turquía, Rusia y Persia.

Alemania, Italia, Grecia, Dinamarca, Suiza y España, tienen 7'47 sifilíticos por cada 10,000 adultos; Austria Hungría el 1'41 por 100 de toda la población; Francia, de cada 10,000 soldados tratados en los hospitales, 30 sifilíticos. Rusia *bate el record* con 70'7 sifilíticos por 10,000.

Téngase presente que la sífilis deja en los descendientes, huellas más profundas que las otras enfermedades.

El tratamiento sistemático de la sífilis por medio del mercurio, lo empleó primero el médico árabe Almenar, en 1502.

II. ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA SÍFILIS

Creíase antes que los animales podían sufrir espontáneamente la sífilis. Ulrich de Hutten, escribió en 1519: *repertus est enim in quibusdam aliis animantibus hic morbus* (este mal se halla en cualesquiera otros animales).

Los viejos autores describían manifestaciones de la sífilis en los monos, cerdos, caballos y hasta en los peces, y citaban casos de transmisión al hombre, sin duda por confundir la sífilis con otras enfermedades. La llamada, en otro tiempo, «sífilis del caballo», sabemos hoy que se debe á tripanosomas.

Respecto á la infección de los animales por el virus sifilítico del hombre, hubo dos opiniones: Andrée, Hunter, Turnbolls, Velpeau, Puches, Ricord y Neumann, creyeron que no; Anzias Turenne, Sperk y Tarnovsky, lograron inoculaciones positivas. Auzias Turenne logró sifilizar gatos, monos y otros animales, valiéndose de pápulas y chancros duros como agentes de infección. La comisión de Turia, llamada para comprobar los resultados de la inoculación de la sífilis á los animales, en 1874, reconoció que Turenne había logrado producir chancros sifilíticos á los monos. Y el doctor Welz, que se inoculó la secreción de un chancre de un mono, tuvo, á los 5 días, una erosión que, á los diez, tenía los bordes y el fondo indurados.

Adrián inocula chancre á dos cerdos jóvenes; ocho semanas después tenían una erupción papulosa en la piel del vientre y de las ingles.

Hügel y Holzhauser inyectan á un cerdo joven sangre de sífilítico. A las dos semanas, el animal tenía una adenopatía indolora y al cabo de seis, una sífilide papulosa. La necropsia reveló lesiones intersticiales viscerales. En otros dos cerdos jóvenes, obtuvieron también resultados positivos. Otros cuatro, en cambio, los dieron negativos. Neisser, de diez y ocho, sólo logró un caso positivo de inoculación, y fué con una pápula húmeda: se produjo una sífilide papulosa é impetiginosa.

Domachneff obtuvo en un cerdo joven una erupción roséolica, y en otro infiltraciones de las cuerdas vocales.

Tarnovsky trituraba chancros, infectaba un potro y utilizaba en seguida sangre de éste para tratar sífilíticos. En la necropsia del potro descubrióse neoformaciones de tejidos conjuntivos.

Sperc experimentó en 28 monos, 2 cabras, 2 ovejas, 3 conejos y una ternera. Les inoculara zumo de chancros y de pápulas, leche y sangre de mujeres sífilíticas y contenido de pústulas sífilíticas, en la piel, mucosa palpebral, labios, órganos genitales, córnea y glándulas, mediante picaduras, escarificaciones, inyecciones hipodérmicas. Todas fueron negativas, menos una, hecha en 11 de enero de 1888, á un macaco, en la cara interna del prepucio. El 1.º de febrero apareció una erosión, el 8 del mismo mes transformóse en úlcera, y el 1.º de marzo hubo erupción; mas, por desgracia, el mono murió el 9 de marzo y el experimento no pudo terminar. Con el chancreo del animal muerto, se inoculó á otro macaco, en la cara interna del prepucio, apareciendo, en 15 de marzo, una úlcera que parecía un chancreo duro. Esta úlcera estaba por completo cicatrizada el 6 de junio. Al mismo mono se le hicieron otras tres inoculaciones; una el 1.º y otra el 17 de marzo, ambas negativas. Después de la tercera, hecha en 25 de abril, apareció una pápula, el 9 de mayo, que se ulceró el 24 del mismo mes y cicatrizó por completo el 30 de junio. Spere, se hallaba, como vemos, en buen camino. En este punto, los antiguos experimentos de Haensel, adquieren interés especial, pues estuvo á punto de obtener resultados decisivos, inoculando el ojo de un conejo.

En 1882, Martineau y Hamonic inocularon contenido de chancreo á un macaco, veintiocho días después aparecía un chancreo acompañado de gran cantidad de adenitis, erupción papulosa del escroto y ulceraciones del paladar.

Nicolle alcanzó infectar tres monos chinos (*Macacus sinicus*); 15-19 días después de la inoculación aparecieron pápulas en los puntos inoculados que cicatrizaron al cabo de dos ó tres semanas.

En fin, en 1903, Metchnikoff y Roux resuelven la cuestión, empleando el chimpancé y diversas especies de maca-

cos (*M. cynomolgus*, *M. sinicus*, *M. memestrinus*), obteniendo, de doce casos, cuatro de positivos. Un chimpancé, inoculado con secreción serosa de un *M. sinicus*, presentó, quince días después, algunos accidentes de los que curó rápidamente. Una segunda inoculación, hecha con materia sifilítica de hombre, no dió resultado alguno. De ello dedujo Metchnikoff que la primera inoculación había inmunizado al mono.

Lassar experimentó en dos chimpancés y obtuvo en ambos casos accidentes primarios y secundarios (particularmente en las palmas de las extremidades).

En 1903 yo propuse los babuinos como particularmente aptos para la sifilización; presentan accidentes más precisos y estables y soportan mejor nuestro clima. Empezamos á utilizarlos en noviembre de 1903 y los cuatro primeros casos positivos los publicamos en la primavera de 1904.

Finger y Landsteiner utilizaron monos de especies inferiores (*Mac. rhesus*, *cynomolgus sinicus*, *cynocephalus hamadrias*), escarificándoles la piel profundamente é introduciéndoles la materia virulenta en bolsitas formadas en la piel de los mismos.

De veinticuatro monos inoculados así, veintiuno tuvieron accidentes sifilíticos, y con el virus de estos veintiún primeros, se inoculó diez y ocho más, los cuales fueron todos infectados. El estudio histológico de los chancros mostró analogía completa con los del hombre. Como han obtenido siempre casos de infección, Finger y Landsteiner opinan contra la posibilidad de transformar, por este solo medio, el virus en vacuna. Finger, al contrario de Salmón, obtuvo un caso positivo con virus del período terciario.

Se ha ensayado la inmunización de monos con suero de sifilíticos curados, pero sin resultado. Los experimentos de Metchnikoff en los chimpancés, confirman el de Klingmüller y Baerman, que han demostrado que la bujía de Berkefeldt es impenetrable al virus sifilítico. Calentándolo á 51° una hora, se destruye. La adición de glicerina al virus sifilítico, no ejerce acción. El virus destruido y filtrado, carece de poder preventivo.

Para probar la receptividad de los catirinos inferiores, Metchnikoff ha experimentado en los *Macacus cynomolgus*, los *Inuus caudatus*, los *cynocephalus mormon*, los *C. Hamadrias* los *Sphinx*, los *cercopithecus pathus* y los *cercopithecus callitriche*. Igualmente se ha servido del *Macacus rhesus*, en el cual, el virus sifilítico pierde todavía más poder que en el *M. sinicus*. Metchnikoff da gran importancia al estudio del grado de receptividad de las diferentes especies de monos, porque los datos adquiridos por este medio, pueden servir de base para la elaboración de una vacuna preventiva para el hombre.

De diez macacos inoculados por Metchnikoff, sólo cuatro tuvieron accidentes primarios, tras una incubación de 17, 21, 23 y 24 días.

Metchnikoff infectó un chimpancé con un virus al que Finger y Landsteiner habían hecho pasar 8-9 veces por macacos. El chimpancé tuvo, sin embargo, accidentes primarios y secundarios. Su virus lo volvió á pasar por macaco veintidós veces. Al cabo de once ya no era virulento para el chimpancé, á pesar de tener una cantidad suficiente de espiroquetes de Schaudinn. El período de incubación va disminuyendo, cada vez, hasta durar sólo siete días. En estas experiencias, un preparador fué infectado accidentalmente por el virus sifilítico de un mono; no tuvo más que una úlcera poco caracterizada; sin embargo, el pus de esta úlcera, inoculado de nuevo á un mono, provocó en éste chancros muy característicos y con espiroquetes.

El virus de un hombre, fué pasado por un *Papio sphinx*, un chimpancé y un *M. sinicus*, y luego inoculado á un viejo de 79 años, con el consentimiento de éste, sin provocarle accidente alguno. Los experimentos en los monos han demostrado el poder preventivo de las fricciones de calomelanos (25 por 100 y 30 por 100), aun hechas diez y ocho horas después de la infección.

Meisser ha hecho en Java numerosos experimentos y ha estudiado la receptividad de las diversas especies de monos, colocándolas en este orden descendente: chimpancé, gibbón, orangután, babuínos (*cynocephalus*), gatos de mar (*cercopthecus*) y, en fin, los macacos. Las inoculaciones en especies superiores, prenden en cualquier punto del cuerpo; al contrario, en especies inferiores (macacos, particularmente), no se ha logrado lesiones primarias bien caracterizadas más que en las arcadas superciliares y en los órganos genitales. Los babuínos, empero, aseméjanse á especies superiores, pues, á veces, consiguiese infectarlos por inoculaciones en el vientre.

Las úlceras terciarias recién formadas, han dado inoculaciones positivas en 5 casos, de 17. Los órganos de los sifilíticos hereditarios también dieron resultado positivo.

Hoffman logró demostrar la virulencia de la sangre de un sifilítico, por inoculación en un mono y confirmó, así, los experimentos hechos, en otro tiempo, en hombres, por Waller, el anónimo de Pfalz, Lindwurm y Pellizari.

Kraus dedujo de numerosos experimentos en monos de especies inferiores, que la receptividad de los babuínos muy superior á la de los macacos. Mis observaciones enseñan lo mismo.

Los diversos monos que han servido á los investigadores podrían ser clasificados con arreglo á su grado de receptividad, de la manera siguiente:

1) El chimpancé (*Froglodytes niger*, *Tr. calvus*); Metchnikoff, Roux, Lassar, Neisser. — 2) El gibbon (*Hylobates Syndactylus*); Neisser. — 3) El orangután (*Pithecus satyrus*); Neisser. — 4) El babuino (*Papio babuin*, *Cynocephalus sphinx*); Zabolotny, Metchnikoff y Roux, Finger y Lauds Jeiner, Kraus, Fehlenoff, Zienovsky, Siegel. — 5) El *Cercopithecus*; Metchnikoff y Roux, Zabolotny. — 6) *Macacus sinicus*; Nicolle, Metchnikoff y Roux. — 7) El *Macacus cynomolgus* y el *nemestrinus*; Metchnikoff y Roux. — 8) El *Macacus rhesus*; Metchnikoff, Finger y Laudsteiner, Neisser, Zabolotny.

Para transportar el virus de un mono á otro, el mejor modo de infección es poner en contacto la piel escarificada del animal sano, con la ulcerada del animal enfermo y frotar la una contra la otra. Para esto, dos ayudantes cogen á los monos, y el inoculador, mediante una pinza, frota el chanero del enfermo contra el prepucio escarificado del sano. Después de la inoculación, conviene proteger el prepucio para que su superficie no se seque.

Otro punto muy cómodo para las inoculaciones es la arcada superciliar. La infección subcutánea de virus parece menos eficaz. No he obtenido más que una inoculación positiva, por este medio y eso que introducía bajo la piel cerca de 3 centímetros cúbicos de emulsión de glándula en solución fisiológica.

La inoculación debajo de la duramadre, da mejores resultados. Los monos toleran muy bien la trepanación. Es indispensable inocular el virus de las glándulas, pues el de los chancros y papulas podría provocar una infección de gérmenes extraños.

El desarrollo de la afección primaria, comienza por una elevación epidérmica en el punto inoculado, luego se transforma en una vesícula, y ésta en una erosión que se indura y produce un líquido seroso. De todos los monos jóvenes infectados por nosotros, los babuinos son los que tienen el chanero primario más parecido al del hombre. En las otras especies, tales como los *Cercopithecus*, las ulceraciones tienen el carácter de ciertas erosiones que se observa en las mujeres y en los niños. En los macacos están, á menudo, recubiertos de una costra. En los chimpancés, preséntase completamente análogo al del hombre.

A consecuencia del chanero se observa una induración de los vasos linfáticos. Así el vaso linfático del dorso del pene, sobre todo, en los babuinos y *Cercopithecus*, preséntase como un cordón fino y muy sensible al tacto. Esta linfagitis débese á los espiroquetes, como lo prueba su presencia en dichos vasos. Además, infártanse los ganglios. En éstos, el Dr. Ehrlich y yo, no hemos hallado más microbios que espiroquetes pálidos.

Las erupciones con alguna semejanza con la roseola, se observan rara vez y son inestables en sus caracteres y en su duración. Las erupciones papulosas se presentan mucho más claramente, sobre todo, alrededor del punto inoculado, en las ingles y en el vientre bajo forma de pápulas secas y escamosas.

Se observan, con frecuencia, lesiones papulosas en la mucosa bucal del mono, pero no tienen con la sífilis nada de común. Algunos experimentadores, no obstante, tales como Siegel, describenlas como accidentes de sífilis. Pero, yo las he observado en monos no infectados de sífilis.

Los accidentes secundarios manifiéstanse con particular claridad en los chimpancés. Lassar describió lesiones palmares (*psoriasis palmaris*); Metchnikoff presenta fotografías de «sífilis maligna», observada en un chimpancé, y acompañada de trastornos nerviosos. Según Metchnikoff, 8 chimpancés, de 22, tuvieron accidentes secundarios y 3 de entre ellos, pápulas húmedas en los labios, paladar y lengua.

Es curioso que la generalización de la infección, en los monos, no siempre provoca lesiones cutáneas. Obsérvanse también lesiones viscerales (bazo con cicatrices, mamelonado; riñón con hiperplasia conjuntiva, sobre todo de las paredes de los vasos; hígado con flebitis é islotes de infiltración celular).

Se ha visto, alopecias, lesiones craneales (engrosamiento considerable de la bóveda), maxilares, nasales (hundimiento de la nariz).

En los monos que han tenido sífilis, adviértese, dos años después de la infección, convulsiones epilépticas, paraplejas, debilitación de la vista, temblor, marcha vacilante, etc.

Añadamos á estos datos, obtenidos con los monos, algunos otros proporcionados por cerdos jóvenes y por conejos. Un cerdo joven, infectado por una fricción de la piel con materia virulenta, no presenta ulceración alguna, pero al cabo de dos meses, presenta una erupción general que dura seis semanas y que va seguida de la muerte del animal. Un mes antes el cerdito ha quedado paralizado de los miembros posteriores. Siete perros jóvenes son inoculados en el ojo; la mayoría de ellos no presenta indicio alguno de infección ocular, pero, sucumbe paralizada del tercio posterior. A los conejos se les inocula en la córnea y presentan los accidentes descritos precedentemente por Bertarelli, Neisser, Graefe y otros. — Dr. P. F. (Extractado de *Archives des sciences biologiques*, publicados por el «Instituto Imperial de medicina experimental de San Petersburgo», t. XIV, n.º 3, 1909).

NOTICIAS

Congreso Internacional de Veterinarios de la Haya. — El Presidente del Comité español para el Congreso Internacional de Veterinaria de la Haya, recuerda á cuantos españoles quieran tomar parte en las tareas del mismo, que está próximo á espirar el plazo de admisión.

A pesar de que tenemos noticias de que los ponentes, D. R. Turró y D. E. Pisón, presentan dos notables trabajos que pondrán en buen lugar la medicina veterinaria española, sería de desear que el número de los inscritos al citado Congreso, fuese lucido y numeroso.

Tribunal para las oposiciones de Higiene pecuaria. — Se ha publicado en la *Gaceta* el Tribunal que ha de juzgar estas oposiciones. Lo constituyen los señores siguientes:

Presidente: Dr. D. Manuel Iglesias y Díaz, académico (por la «Real Academia de Medicina»).

Vocales. — Por Fomento: D. Dalmaçio García Izcara, Catedrático é Inspector-jefe de Higiene pecuaria; D. Juan de Castro y Valero, Catedrático de la Escuela de Madrid; D. Juan de Dios González Pizarro, Catedrático de la Escuela de Córdoba. — Por Gobernación: Don Bonifacio Estrada, Inspector de Sanidad Veterinaria; D. Juan Manuel Diaz Villar, Catedrático de la Escuela de Madrid y Consejero de Sanidad; D. Patricio Chamón, Veterinario militar.

Suplentes. — Por Fomento: D. Eusebio Molina, Teniente coronel de Veterinaria militar; D. Julio Hidalgo, Profesor veterinario del «Instituto Nacional de Higiene»; D. Antonio Ortiz, Auxiliar de la Escuela de Veterinaria é Inspector Municipal. — Por Gobernación: D. Victoriano Colomo, Catedrático de la Escuela de Madrid y Subdelegado; D. Benito Remartínez, publicista, y D. Juan Téilez, ex Catedrático Veterinario militar.

Á pesar de estar ya nombrado el Tribunal, podemos anticipar á nuestros lectores que estas oposiciones no se celebrarán probablemente hasta el próximo mes de octubre.

Tribunal para las oposiciones al Cuerpo de Veterinaria Militar. — Según aparece en el *Diario oficial*, lo componen los señores: D. Aquilino Ortego, *Presidente*; D. Lorenzo Sánchez, D. Arturo Suárez, D. Eusebio Molina, D. Julián Mut y D. Pedro Castilla, *Vocales*; D. Julián Alonso, *Secretario*; D. Manuel Palau y D. Antonio López Martín, *Suplentes*.

Grata visita. — Hemos tenido el gusto de saludar á nuestro estimado compañero D. Severo Curia, en su breve estancia en nuestra ciudad.

Los antiviviseccionistas de Londres. — Algunos furibundos antiviviseccionistas londinenses, han organizado hace poco una confabulación para rogar colectivamente á Dios y á todos los santos, ángeles, arcángeles, querubines, tronos, dominaciones, etc., que ha-

gan morir cuanto antes á todos los fisiólogos y bacteriólogos que practican vivisecciones. Creen que un deseo colectivo sera más eficaz y, por ende, más mortífero para dichos experimentadores.

Monumento á Schwann. — En Neuss (Prusia), pueblo natal del immortal biólogo Teodoro Schwann, el día 6 de junio inauguróse un monumento en honor de este insigne hombre que descubrió la pepsina. Dijo, antes que Pasteur, que la fermentación era causada por gérmenes microscópicos, esclareció numerosos problemas de fisiología (bilis, tejidos muscular y elástico, contractilidad de las arterias, etc.), y coronó su obra con la teoría celular.

Asamblea de Subdelegados de Sanidad. — La Asamblea de Subdelegados de Sanidad, celebrada en Valencia en la primera decena de este mes, ha aprobado las conclusiones siguientes en la sección Veterinaria :

1.^a Intervenir directamente en las cuestiones que por sus conocimientos de los animales les incumban.

2.^a Hacer vida colectiva, asociándose todos los Subdelegados para reclamar que se les devuelva lo que les corresponda y rechazar las ingerencias afines á la Veterinaria. Seguir con fe y entusiasmo hasta conseguir los provechos que persiguen.

4.^a Que se les recompense como á los farmacéuticos y médicos.

5.^a Que se les conceda la franquicia postal.

6.^a Que los Subdelegados tengan autoridad propia para aplicar la penalidad en que incurran los veterinarios por abandonos y descuidos en la instrucción general.

7.^a Que se persiga el intrusismo, facultando á los Subdelegados para que se conviertan en jueces que apliquen las penalidades.

8.^a Que los reconocimientos de los toros de lidia los practiquen los subdelegados, pagando las empresas los derechos, en substitución de los veterinarios municipales, que carecen de retribución, á pesar de contraer responsabilidad, y que se haga obligatorio el empleo de la Veterinaria en el reconocimiento de los caballos para la lidia, garantizando este reconocimiento con un sello especial.

Los honorarios de este servicio serán de 10 pesetas por toro, 5 por cada novillo y 2 por cada caballo.

9.^a Confirmar lo acordado en la Asamblea celebrada en Madrid el 30 de abril de 1903.

10. Pedir la revisión de la instrucción general de Sanidad hasta que la aprueben las Cortes.

11. Reformar el reglamento actual de Subdelegados, sujetándose á la instrucción general de Sanidad, revisada por las clases médicas.

12. Que hasta que se publiquen la nueva ley de Sanidad y el reglamento, los honorarios para los Subdelegados de Veterinaria no se limiten á los que previene la ley de emolumentos sanitarios.

13. Que cuando un veterinario fallezca por enfermedad contagiosa, adquirida en el ejercicio de su profesión, conceda el Estado derechos pasivos á la familia.

Esta conclusión se hace extensiva á todos los Subdelegados.

Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Valencia.

CIRCULAR. — *A los veterinarios de la región valenciana.* — Todos los veterinarios españoles están obligados á prestar su decidida cooperación al Congreso Veterinario que ha de celebrarse en Valencia, pero están más obligados aún los veterinarios que residen en la región valenciana, y sobre todo los veterinarios de esta provincia, por celebrarse el Congreso en su misma casa.

Considerando, pues, el mal papel que desempeñaría la Veterinaria valenciana si no se asociara en masa á este Congreso, ó si la concurrencia á las sesiones fuera de poco número de veterinarios valencianos, esperamos que más pronto ó más tarde se inscribirán todos, absolutamente todos los veterinarios, y á las sesiones concurrirán una gran mayoría.

Así lo demanda la vieja historia de la lucha en defensa de la clase en general del veterinario valenciano, y así lo espera este Colegio.

* * *

Advertencias. — Son muchas las cartas que hemos recibido de nuestros compañeros para que les consideremos como congresistas, y en la imposibilidad de contestar particularmente á cada uno de los interesados, advertimos por medio de esta circular, y esperamos de la prensa profesional la reproducción de nuestras advertencias, para que llegue á conocimiento de todos:

1.^a El Congreso Veterinario de Valencia no es independiente de los Congresos de las demás ciencias, sino que se celebra bajo los auspicios de la « Asociación española para el progreso de las Ciencias », y con este motivo no podemos considerar como Congresistas á los que se adhieran por carta si no incluyen la cuota correspondiente.

2.^a Para ser congresista, deberán nuestros compañeros suscribir un « Boletín de inscripción » que se les remitirá dentro un plazo próximo, donde indicarán su nombre y dirección bien claros para enviarles después la tarjeta de congresista, y juntamente con el « Boletín de inscripción », se remitirá una circular y el reglamento del Congreso de Medicina, Farmacia y Veterinaria.

3.^a Para facilitar á los veterinarios su inscripción á este Congreso, el Colegio de esta provincia se encargará de enviar las circulares de propaganda de la Comisión de los Congresos á cada uno de los veterinarios, y al mismo tiempo recibirá los cuotas que nuestros compañeros quieran enviar, entregándolas en la depositaria general, donde recogerá la tarjeta de congresista para hacerla llegar á manos del interesado.

4.^a Las cuotas se dividen en tres clases: 10 pesetas para los veterinarios que no residan en capital de provincia, 20 pesetas para los veterinarios que residan en capital de provincia y 10 pesetas para los veterinarios que pertenezcan á alguna Sociedad protectora de la « Asociación española para el progreso de las Ciencias ».

5.^o Conocida la cantidad que debe abonarse para la suscripción, rogamos á nuestros compañeros el envío de las cuotas si quieren que este Colegio les inscriba al Congreso, y en caso contrario, pue-

den suscribir el *Boletín* que reciban juntamente con la circular de propaganda que se les enviará, y pagar la cuota directamente á la «Asociación para el progreso de las Ciencias».

6.^a Las veterinarios que han remitido la cuota para ser congresistas directamente á este Colegio, recibirán en su día la tarjeta de congresista que nosotros estamos encargados de enviar.

7.^a Nuestros compañeros pueden hacer la inscripción como congresistas en el local del «Instituto Médico Valenciano», calle del Mar, 55, ó en la calle de Santa Teresa, 35, D. Ramón Gómez.

8.^a Además de los trabajos que presentarán á este Congreso los ponentes de los temas que publicamos en la última circular, los veterinarios que deseen ocuparse de algún punto científico que le consideren importante, podrán presentarse á la mesa con tiempo suficiente para que pueda ser admitido por el Comité.

9.^a La fecha en que terminará el plazo para la admisión de los trabajos que se presenten como temas libres, todavía no está señalada, y cuando sea conocida por nosotros ya se hará público.

Este Colegio tiene la satisfacción de hacer público, para conocimiento de los veterinarios españoles, que la prensa profesional en masa, unánimemente y con perfecta unidad de parecer, se manifiesta entusiasta por el Congreso Veterinario que en esta ciudad tendrá lugar el 27 de octubre al 4 de noviembre próximo. Nuestros compañeros han tenido ocasión de leer cuanto exponemos, y si al mismo tiempo nos fuera posible publicar la lista de las cartas particulares que diariamente recibimos para que consideremos inscritos á este Congreso á los remitentes, entonces verían la corriente de simpatía con que los veterinarios de todas las provincias miran este Congreso.

NECROLOGIA

Douglas Argyel Robertson. — Nació en Edimburgo en 1837. Su padre fué un cirujano célebre que se dedicó mucho á enfermedades de los ojos. El hijo estudió junto á su padre y luego fué á Berlín y á Praga. Consagróse á la oculística. Ya en 1863 publicaba un trabajo acerca del empleo del haba del Calabar en Oftalmología. En 1869 dió á luz, en el *Edinburgh Medical Journal*, su trabajo sobre la sintomatología ocular en las enfermedades medulares, que le dió celebridad, por exponer en él el descubrimiento del sintoma de la tabes, que lleva su nombre. Murió en la India el 2 de enero último.

Teodoro Engelmann. — Nació en Leipzig en 14 de noviembre de 1843; falleció el 21 de mayo último. Fué catedrático de Fisiología en Utrech durante muchos años, y en 1897 sucedió en Berlín al famoso Du Bois-Reymond. Fué digno de su antecesor. Se consagró principalmente al estudio de las contracciones de los organismos elementales. Probó, por ejemplo, que la causa de las contracciones rítmicas del corazón estaba en la substancia de la propia célula muscular cardíaca; demostró la birrefringencia de toda substancia fibrilar contráctil y la coincidencia del eje óptico con el morfológico; estudió profundamente la estructura de las fibras musculares al con-

traerse y vió que, sin variar el volumen total de la fibra, disminuye su substancia isótropa y aumenta su anisótropa.

Descubrió una bacteria móvil en la luz, sobre todo anaranjada y ultrarroja, é inmóvil en la obscuridad (*bacterium photometricum*). También fué uno de los descubridores de la quimiotaxia de las bacterias. En efecto, vió que se acumulaban en la proximidad del oxígeno (bordes de las gotas de agua), y que ciertas algas y diatomeas, en la luz, estaban rodeadas de verdaderos enjambres de bacterias, porque desprendían oxígeno.

Estudió el desdoblamiento del ácido carbónico por la clorofila de la luz y halló que los rayos rojos y no los amarillos, como creían los botánicos, eran los más activos. Encontró también que sólo se produce tal fenómeno en los cuerpos clorofílicos y que, instantáneamente, comenzaba con la luz y cesaba con la obscuridad.

Observó que ciertos rizópodos más densos que el agua (arceles, difugias) y rodeados de un caparazón podían subir á la superficie por el curiosísimo mecanismo de producir en su seno una burbuja de ácido carbónico lo suficientemente grande para elevarse, cambiando, así, de lugar, merced á las corrientes del agua y del aire.

Estudió la influencia de toda suerte de acciones (químicas, lumínicas, térmicas, eléctricas, etc.) sobre las contracciones de los auribos, de las pestañas vibrátiles, de los leucocitos; defendió que la contracción muscular estaba determinada por el calor originado por una reacción química del músculo y trató de demostrarlo ingeniosamente rodeando una cuerda de guitarra con un espiral de alambre que, calentado por una corriente galvánica, determinaba cierto acortamiento de la cuerda, etc., etc. — DR. PEDRO FARRERAS.

Saint-Yves Ménard. — Nació en Beaugency en 1847, era veterinario y doctor en medicina. Como veterinario fué una figura profesional distinguidísima. Desempeñó el cargo de Director del Jardín de Aclimatación y estudió el crecimiento del hombre y de los animales domésticos. Con Geoffroy-Saint-Hilaire trató de domesticar el Dauw (variedad de zebra) é hizo experimentos, que todavía se recuerdan, acerca de la fecundidad de las mulas y de vacunación Jenneriana. Organizó un establecimiento modelo de vacunación en París y descubrió la manera de desproveer la vacuna de las bacterias que la infectan, sometiéndola á la acción de la glicerina por espacio de dos meses y estudió la sueroterapia antivariolosa. Había sido Presidente de la «Sociedad Central de Medicina Veterinaria». Falleció el 12 del actual, á los 62 años de edad. — J. P.

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Higiene del medio y de las habitaciones de los ganados. por ANTONIO PANÉS RODRÍGUEZ, veterinario. — Albacete. Imprenta y librería de Eliseo Ruiz, 1909.

Este trabajo es una cartilla de vulgarización pecuaria, en la que su autor expone atinadísimos preceptos de higiene que, por lo instructivos, serán altamente provechosos para quienes los lean. Es una buena obra divulgar la ciencia de modo que de ella pueda hacer aplicaciones el que quiera.

Ha estado muy acertado nuestro estimado compañero Sr. Panés Rodríguez al elegir el tema para su cartilla, pues es evidente que la mayoría de los que crían animales no conocen los principios de la verdadera higiene.

VETERINARIOS EMINENTES

RICARDO EDELMANN



R. Edelmann.