

de auditorio, recordaré únicamente la trasmisión de la aftosa, mediante la ingestión de leche obtenida de vacas enfermas.

El siguiente diapositivo, muestra una mama con graves lesiones de glosopeda.

Y para terminar, manifestaré que seguramente obtendréis niños radiantes de salud, siguiendo los consejos que más adelante formularé, pues el resultado de la inobservación de las susodichas indicaciones, será un ser enclenque, caquéctico, condenado a la muerte inmediata, o a llevar una vida que puede convertirse en verdadera vía crucis. Esos consejos están condensados en las siguientes reglas:

1.ª — Adquirir leche procedente de tambos cuyas vacas son tuberculinizadas anualmente.

2.ª — Estos tambos funcionarán ajustándose estrictamente a las normas marcadas por la higiene.

3.ª — Inmediatamente de llegada la leche al hogar, será conservada en recipientes limpios y hervida durante diez minutos, siendo después rápidamente enfriada y mantenida cubierta, en la heladera o en agua bien fresca.

Nota: Las fotografías pertenecen a Calmette, "La tuberculose" y han sido obtenidas en el gabinete fotográfico de la Escuela de Veterinaria del Uruguay por el Sr. Y. Damonte.



Contribución a la profilaxis de la tuberculosis bovina en el Uruguay.

La Alergia. La Cutireacción de Von Pirquet

Por el Dr. Varela Calzada

Jefe de la Inspección Veterinaria del Departamento de Treinta y Tres.

Nosotros hemos hecho, en 12 años de ejercicio profesional, privado y oficial, alrededor de **sesenta mil** tuberculizaciones.

En el invierno de 1918, sometimos a la prueba, siete mil quinientas vaquillonas importadas de la República Argentina, por Anchorena y Villanueva, en la estancia del primero en Colonia.

Como adscripto a la sección Importación y Exportación de P. S. A. hemos hecho ese año y siguiente, tres mil reacciones más, en ganados a importarse y exportarse.

También hemos tuberculizado los efectivos lecheros que abastecen la ciudad de Rocha, Lascano, Castillos, Treinta y Tres, etc. etc., empleando todos los métodos conocidos. También hemos tuberculizado

en Canelones, Florida, Treinta y Tres, etc. Ello nos habilita, para emitir nuestra opinión al respecto y mencionar algunas observaciones anotadas.

Nosotros hemos visto muchas reacciones positivas a la tuberculina y muchas lesiones a la necropsia; pero en relación, hemos comprobado pocas manifestaciones clínicas aparentes de tuberculosis, en las bestias lecheras.

Es muy general en la práctica, en los grandes efectivos o aglomeraciones lecheras, ver reacciones francamente positivas a la tuberculina, aparecer en animales en excelente estado de nutrición y aparente buena salud y nadie hubiera supuesto antes tal estado.

Los signos aparentes no están, pues, de acuerdo con la inoculación experimental.

Esto nos inclina a referirnos a la Alergia, introducida por Von Pirquet en el vocabulario científico, cuyo estado, nuevo, (probablemente mezcla de inmunidad y anafilaxia) descansa principalmente en el "fenómeno de Koch", en cuyo fenómeno también radica la vacuna B. C. G. con la única diferencia y de ahí el éxito, si es que en realidad sale triunfante de todas las objeciones que se le han hecho, de que el bacilo biliado de Calmette y Guérin es absolutamente avirulento, por haber perdido su virulencia en los innumerables (alrededor de doscientos) pasajes, por medio biliado, durante trece años, a pesar (objeciones de Moussu) de ser originario de cepas agresivas.

Para llegar a las conclusiones que nos proponemos, debemos comenzar por describir, a grandes rasgos, el fenómeno de Koch, para determinar (y de ahí la pauta de éste modesto trabajo) la importancia que en Veterinaria debe concederse, en la práctica, a la cutirreacción.

Von Pirquet había demostrado que, sometiendo a la cuti-reacción a los habitantes de las grandes aglomeraciones urbanas, donde los sujetos están muy expuestos a las contaminaciones, un porcentaje muy elevado, (97 %) da reacción positiva.

Naegeli en el Hospital de Zurich, investigando, por la necropsia de todos los sujetos muertos por otras enfermedades que la tuberculosis, comprobó que el 97 % de los adultos procedentes de grandes ciudades, presentaban lesiones latentes, mínimas, de tuberculosis, algunas en parte cicatrizadas, localizadas o calcificadas, absolutamente ignoradas, pero declarables a la autopsia, comprobando así las indicaciones emitidas por Von Pirquet.

Solamente los niños de pocos años, ofrecen una reacción negativa a la tuberculosis en porcentaje elevado.

Fenómeno de Koch. Si a dos cobayos, uno indemne de tuberculosis y otro ya alcanzado por el bacilo de Koch, por una infección natural, o por inoculación experimental, se le inoculan por primera vez, una dosis igual a cada uno, de bacilos tuberculígenos, ambos reaccionan muy distintamente: En el primero (indemne) en los primeros días no sucede nada anormal; a los 15 a 30 días después de la inyección, aparece en el punto de inoculación, una hinchazón dura, que más tarde degenera en

ulceración, dando así nacimiento al "chancro de inoculación". Contemporáneamente hay adenopatías de los ganglios, estos se infartan, se hinchan y aumentan de volúmen, primero los ganglios satélites de la región inoculada, luego se extiende a gran número de estos órganos más alejados; la infección avanza invadiendo las vísceras, aparecen la granulia en las serosas y en los grandes órganos, bazo, pulmones, hígado y el animal sucumbe por tuberculosis miliar generalizada.

En cambio, en el cobayo ya infectado, se forma muy rápidamente en el punto de inoculación, una escara (escara húmeda), que tiende a la eliminación. No hay, pues, aglomeración de tubérculos, no adenopatías de los ganglios satélites o alejados, ni tampoco generalización de la infección.

Una vez eliminada la escara, las lesiones locales se separan y esta segunda infección queda sin efecto, sobre la marcha de la infección anterior.

También Calmette y Guerin han inyectado impunemente y sin el menor daño, 5 milímetros cúbicos de bacilos tuberculígenos bovinos, en una vaca, aparentemente sana, reaccionando poco positivamente a la tuberculina, es decir, llevando una lesión tuberculosa latente.

Esta misma dosis basta, para producir la muerte de un animal vacuno, indemne de toda infección tuberculosa.

La experimentación está pues de acuerdo, para establecer, que una primera infección tuberculosa, aunque determine una muy pequeña lesión latente y sin tendencia evolutiva, aun en parte cicatrizada o calcificada, confiere al animal un doble estado; por un lado, de resistencia o inmunidad relativa a ulteriores invasiones del bacilo tuberculígeno y por otro, de sensibilidad, constituido por el choque anafitáctico, representado por la oftalmo-reacción de Calmette; la intradermo-reacción de Mantoux; la cuti-reacción de Von Pirquet; sin escarificación (Lignieres). etc.

Ese estado alérgico, probable mezcla de inmunidad y anafilaxia constituye "**La Alergia**" o estado alérgico, bien estudiado por Von Pirquet en la tuberculosis y que también existe para otras enfermedades. (Libert. Patología general).

Ese estado alérgico, aun no ha sido tomado en cuenta en el País, en la profilaxis de la tuberculosis bovina, del ganado lechero, lo que motiva nuestra comunicación. Nos referimos, pues, a la ciencia veterinaria ya que la alergia en lo referente a Medicina humana es una cosa muy corriente. Como los habitantes de las grandes ciudades, en ese estado Alérgico, conceptuamos que se encuentran los bovinos de las grandes aglomeraciones lecheras que en el País están representados por los grandes efectivos de Canelones, Florida, San José, etc.

En cambio, los efectivos, lecheros de la zona rural propiamente dicha, es decir, entretenidos y explotados en forma extensiva, así como los montañeses y habitantes de las zonas rurales, Von Pirquet ha demostrado que ofrecen un porcentaje mucho menor a la tuberculosis.

De ahí que nosotros conceptuemos que desde el punto de vista del

contagio al hombre, esas lecheras, en estado Alérgico, no son tan temibles como en general se cree porque ofrecen un alto porcentaje a la tuberculina, y en parte, las que presentan las formas de tuberculosis cerrada, están en mejores condiciones que las bestias indemnes, de los predios rurales, que si son alcanzadas por infecciones masivas, presentarán graves formas de tuberculosis progresiva.

Pero nosotros no olvidamos mientras tanto las tuberculosis abiertas; teniendo, pues que hacer todas estas consideraciones, para llegar al fin que nos proponemos.

Consideramos que la distinción de las llamadas formas abiertas y cerradas, en lo que a la profilaxis de la enfermedad entre las vacas y toros lecheros mismos y en lo que al contagio al hombre se refiere, está basada en un criterio altamente científico y justo; pero en la práctica ofrecen grandes dificultades de clasificación o identificación.

¿Cuáles son abiertas y cuales no ofrecen todavía peligro de contagio? Teóricamente, entre las más frecuentes, hay que considerar abiertas y peligrosas, la tuberculosis pulmonar, intestinal, del hígado (que por el coledoco pueden eliminar bacilos), renal, uterina y mamaria.

Es necesario pues, para dictaminar a conciencia, investigar los productos de cada una de ellas, debiendo hacerse en cada animal seis investigaciones locales, para lo que no basta además un simple exámen bacterioscópico, (Zhiel-Nielssen) de moco bronquial, heces, orina, leche, o flujo vaginal.

De manera pues, que aun en los casos en que al exámen directo, no sea posible poner en evidencia los bacilos ácido resistentes, no por eso, podemos asegurar que no existen; es necesario someter todos aquellos productos, fisiológicos o patológicos a la homogeneización, seguido de centrifugación a excepción de la orina, en que puede bastar con la centrifugación.

Aun antes, hay que tener en cuenta, que en la tuberculosis intestinal o hepática, en ciertos casos, por el hecho de encontrarse un ácido resistente en las heces, no puede asegurarse que se trate del bacilo de Kock, puede tratarse de el de Jhone (Enteritis hipertrofiante, para tuberculosa)

Entre los procedimientos, de homogeneización más usados, el de Uhllenhuth, a la antiformina al 15 % (agua de jabel y lejía de soda) puede suplir también el líquido Carrel o licor de Labarraque; el procedimiento a la soda de Petroí; a la lejía en caliente agitando (Besancon y Filibert) son los más indicados.

El procedimiento de Ronchese, al alcohol sodado, es el único que no requiere centrifugación, el bacilo de Kock es muy ávido por las sustancias grasas, usándose así acetona, ligroina (Moreau) que los reúne en una capa bajo la superficie.

Una vez homogeneizados los productos y centrifugados, entonces hay que proceder con el casquete de centrifugación, a efectuar coloraciones, siembras, inoculaciones, (al conejo) (el cobayo es muy sensible sobre todo al tipo humano y menos al tipo bovino, en cambio el conejo es

muy sensible al 2.º y poco al primero, de ahí uno de los medios de diferenciarlos).

Todo esto, requiere evidentemente un laboratorio, que no siempre es posible de disponer, en los medios en que hay que actuar en campaña.

Solo después de aquellas experiencias, se está en condiciones de poder declarar que una lechera, reaccionando a la tuberculina, no ofrece peligro de contagio, con el inconveniente aún, que en la forma pulmonar, no basta recoger en cualquier momento moco bronquial de la laringe, sino que es indispensable provocar la espectoración, por el método de Sirick, oprimiendo fuertemente los labios lateralmente un rato, tapando las aberturas naturales, (boca, ollares) con una tohalla y oprimiendo con ambas manos, lateralmente, luego colocándose a un lado, se espera la tos que no tarda en sobrevenir, recogiendo inmediatamente, con la mano ayudado por un abre-boca o lo que es mejor, con la cuchara de Ostertag, porque el bovino reglute rápidamente los productos de espectoración.

La cuti-reacción de Von Pirquet, nos ofrece en cambio, un medio de seguir la evolución de la tuberculosis, que aun cuando en lo relativo a la forma Anátomo Patológica, poco nos indica, en cambio nos sirve como diagnóstico y como pronóstico, de ahí que, tratándose de uno de los métodos más sencillos de tuberculinización, queremos recomendarlo especialmente en la lucha anti-tuberculosa del ganado lechero del País, porque nos informa y nos pone sobre la pista, sobre la marcha de las lesiones, puestas en evidencia, si han evolucionado más tarde en forma grave y progresiva o han permanecido estacionarias.

Nosotros hemos comprobado estos hecho ininidad de veces.

En el hombre, se ha comprobado que los estados patológicos o fisiológicos, que favorecen la evolución de las lesiones tuberculosas, o estados tisiogenos, como la tos convulsa, la gripe, la roseola difteria etc. se acompañan de un estado de "Anergia".

Los estados de preñez, periodos menstruales, estado hepáticos, etc., causan iguales efectos. (Couland, Fiessinger, Brodin.) es decir facilitan la evolución de la tuberculosis y desvían el estado Alérgico.

Sin embargo puede seguirse de cerca la marcha de la tuberculosis, por medio de la cuti-reacción, en las bestias lecheras, de las grandes lecherías, donde se encuentran en contacto de estabulación semi-permanente, repitiendo el procedimiento reaccional, cada tres, seis o doce meses. Nosotros lo hemos comprobado.

Si una lechera presenta una reacción negativa a la cutirreacción, no significa siempre, que esté indemne de tuberculosis, puede estarlo, pero puede estar también en un estado avanzado de la enfermedad, en ambos casos pues, puede darnos reacción negativa.

De manera que, desde éste punto de vista, la cuti-reacción no tiene solo el valor que comunmente se le atribuye en el País, de comprobación o como refuerzo diagnóstico de la clásica reacción térmica, sino que tiene un valor pronóstico de excepcional importancia en la práctica y muy fácil de ejecutar, por lo sencillo de la técnica. Sea pues una bestia leche-

ra, que nos dió una reacción positiva y tuberculinizada meses después no reacciona a la cuti: quiere decir que la enfermedad ha evolucionado grave y progresivamente. El estado Alérgico ha desaparecido.

Si más tarde, por una medicación adecuada, cuidados higiénicos, sobre alimentación ayudado por las barreras defensivas humorales y celulares opuestas por el organismo, u otras causas, la enfermedad declina, mejorando el enfermo, la cuti-reacción, de negativa, vuelve a ser positiva, al establecerse nuevamente el estado Alérgico, y así sucesivamente cuantas veces queramos, la cuti-reacción positiva o negativa nos guiará y acompañará las oscilaciones, que pueda seguir la enfermedad.

Podemos pues también, usar dos procedimientos, con lo que por primera vez podemos ya saber si un animal que da reacción positiva es grave y progresiva.

En el caso de usarse la hipodermoreacción, siempre debe hacerse ésta posteriormente a la cuti, porque los extractos tuberculínicos, pueden despertar y favorecer en parte la evolución de las lesiones latentes, siendo pues Anergisantes y despitarnos, si hacemos la cuti posteriormente.

De allí que, deba usarse con cautela y restricción las inoculaciones de tuberculina, porque a una bestia que en su estado Alérgico, de resistencia, con lesiones latentes no hubiera presentado peligro, hasta poder morir de otra enfermedad o ser sacrificada y aprovechada, pueden serle agudizadas las lesiones por acción de la tuberculina.

PRINCIPAL INDICE BIBLIOGRAFICO

Libert. Patología general.

Frohner y Sovick. Patología y Terapéutica Veterinaria.

Calmette y Guérin — Anales del Instituto Pasteur — 1925.

Calmette — Boquet y Negre. — Microbiología

Besson — Bacteriología.

Recueil de l'École de Alfort.

Couland Fiessinger y Brodin — Anales del Instituto Pasteur.



Congelación de carnes por el método Birdseye.

El inventor señor Clarence E. Birdseye, en el curso de una de las sesiones de la reciente convención anual del Instituto de Frigoríficos de los Estados Unidos hizo la siguiente descripción del proceso de congelación ultra rápida que lleva su nombre y de su aplicación en los embarques de carne.

“Antes de discutir la significación de la congelación rápida, es conve-