

SECCIÓN DOCTRINAL

Trabajos originales

La Quemoterapia y la Durina

Los últimos estudios del Dr. Ehrlich han abierto nuevos horizontes en el campo de la Medicina. Su nueva terapéutica, conocida en el mundo científico con el nombre de *Quemoterapia* ó *Quimoterapia*, apoyándose en bases científicas y racionales, ha de producir una profunda revolución en el tratamiento de muchas enfermedades que hasta ahora se consideraban como incurables.

La Medicina humana ya ha obtenido grandes y provechosos resultados de esta idea genial de uno de sus más esclarecidos hombres, y en la Medicina de los animales también se podrán obtener grandes utilidades. Nosotros la hemos ensayado en el tratamiento de la durina, con tan buen éxito, que nos ha hecho adquirir el convencimiento de que constituye su tratamiento por excelencia.

Para comprender mejor la bella concepción científica de Ehrlich, es preciso recordar su genial teoría *de las cadenas laterales*. Para este sabio, la célula es una molécula viva, en cuya arquitectura química, hay un núcleo atómico central, un verdadero radical compuesto, del que emanan hacia la periferia una infinidad de cadenas atómicas laterales, dotadas de distintas apetencias químicas. Destinadas á recibir y combinarse con los elementos procedentes del exterior, en todas las funciones químicas de la célula, las ha designado, en atención á dicho papel, con el nombre de *receptores*.

Según Ehrlich, la molécula de toxina está compuesta de dos grupos ó polos atómicos opuestos. Uno que denomina *aptóforo*, por el cual sienten apetencia y se combinan las cadenas laterales correspondientes; y otro *toxóforo*, dotado de propiedades altamente tóxicas para la célula.

En el caso de que se inyecte á un organismo vivo una cantidad determinada de toxina, ó en el que padezca una infección y su agente produzca toxinas, que deje libres y en disposición de obrar sobre los elementos celulares, que integran el organismo de referencia, pueden ocurrir dos cosas: Que las moléculas de toxina se unan á las *cadenas laterales* por su polo *aptóforo*, y transcurrido un período variable para cada toxina (período de incubación de la enfermedad), se combine el polo *toxóforo* produciéndose la destrucción de los *receptores*

y la intoxicación celular, con todos los síntomas de la enfermedad. Por el contrario, bien porque la cantidad de toxina inyectada sea débil ó escasa, ó la infección sea benigna, el polo *toxóforo* se limite á producir una destrucción parcial de los *receptores*, conservando la célula la vida con la actividad necesaria para regenerar en exceso sus *cadena laterales* destruídas.

Dice Ehrlich, que en este último caso se establece la inmunidad porque las células no solo regeneran sus *receptores* destruídos, sino que en virtud de la ley biológica de la *super-regeneración orgánica* de Weigert, por irritabilidad genésica, produce un número mayor de *receptores*, en armonía con el estímulo que los produjo, y la fuerza reaccional del organismo. Estos *receptores* así formados se desprenden de las células de donde proceden y recogidos por la sangre forman lo que hoy se conoce con el nombre de antitoxinas.

Estos son los fundamentos teóricos de la moderna *sueroterapia*.

Durante algún tiempo Ehrlich creyó que en las células sólo había *receptores* para incorporarse las moléculas de toxina y las sustancias necesarias para su nutrición, pero después de sus estudios sobre el tratamiento de las tripanosomiasis, dió mayor amplitud á su teoría, admitiendo la existencia de *receptores* especiales para combinarse con los medicamentos; á estos nuevos receptores antes no admitidos llamó *quemoceptores*, y de ahí el nombre de *Quemoterapia* ó *Quimoterapia* con que se ha designado esta nueva terapéutica.

Una particularidad esencial distingue á los *quemoceptores* de los *receptores* de toxinas, la *sesilidad*, propiedad por la cual se hallan fuertemente adheridos al protoplasma celular, y muy difícilmente se desprende para ir al plasma ó á la sangre en busca de los productos correspondientes. Por esto, los medicamentos minerales, no producen una cantidad tan grande de anticuerpos, como los derivados de las mismas bacterias.

Según esta moderna terapéutica, los medicamentos minerales están dotados de una doble acción electiva: una que se deja sentir sobre los tejidos orgánicos, *organotropía*, y otra sobre el protoplasma de los microbios y parásitos, que denomina *parasitotropía*.

El tratamiento, pues, más racional de las infecciones, contra las cuales no se haya conseguido obtener sueros específicos, debe consistir en el empleo de sustancias minerales, en las cuales, haya el máximo de acción *parasitotropía*, con el mínimo de acción *organotropía*.

A encontrar dichas sustancias encaminó Ehrlich sus trabajos experimentales, hasta que consiguió encontrar, por una reducción química del atoxil, su célebre compuesto 606 ó *Salvarsan* que es un *diclorhidrato de dioxidiamidoarsenobenzol*, en el cual se ha conseguido reunir una débil acción *organotropía* y una potente acción *parasitotropía*.

El *salvarsan* es un cuerpo pulverulento, de color amarillo canario, soluble en el agua y fácilmente alterable en presen-

cia del aire; por esta circunstancia lo expende el comercio en tubos cerrados á la lámpara conteniendo un gas inerte. La facilidad con que se descompone obliga á proceder con alguna rapidez en las maniobras de preparación cuando ha de suministrarse.

Su reacción es fuertemente ácida y como su administración en estas condiciones sería perjudicial y altamente dolorosa, hay que proceder á la oportuna neutralización. En esta maniobra consiste lo fundamental de los distintos procedimientos propuestos por Michaelis, Wechselsmann, Alt, etcétera, etc... que no describiremos en honor á la brevedad y por ser completamente innecesario, limitándonos á exponer los aconsejados por la casa expendedora del medicamento, por ser los más fáciles y de menos exposición.

El medicamento puede emplearse por inyección subcutánea, intramuscular y endovenosa.

Las inyecciones subcutáneas son las más fáciles y las menos expuestas. Para practicarlas se prepara el medicamento emulsionándole con parafina líquida esterilizada ó aceite de oliva también estéril, en la proporción de un centímetro cúbico de vehículo por cada centésima de *salvarsan*. Esta inyección no es dolorosa.

Las inyecciones intramusculares requieren mayor cuidado; para ellas es necesario disponer de un mortero de cristal de grandes dimensiones, varillas de vidrio, pipetas graduadas, etc., etc., todo perfectamente esterilizado á la estufa. También es necesario una solución acuosa de sosa cáustica (al alcohol) pura, al 15 % y otra de ácido clorhídrico puro, al 15 % también y papel de tornasol.

Para estas inyecciones se prepara el medicamento con rapidez para evitar que se altere en presencia del aire. Al efecto se sigue la técnica siguiente; con una limita triangular se abren los tubos que contienen el *salvarsan*, que se vierte en el mortero, con una varilla de vidrio se agita, para mezclarle á la legía de sosa, que se deja caer gota á gota, en la proporción necesaria para neutralizarle, según indica el cuadro siguiente:

Salvarsan		Solución de sosa cáustica 15 %	
Gramos	Gramos	= centímetros cúbicos,	ó sean gotas
0,05	0,045	= 0,038	1
0,1	0,090	= 0,076	1-2
0,2	0,18	= 0,152	3-4
0,25	0,225	= 0,19	4
0,3	0,27	= 0,228	4-5
0,4	0,36	= 0,304	6-7
0,5	0,45	= 0,38	8
0,6	0,54	= 0,456	9-10
0,7	0,63	= 0,532	11-12
0,75	0,675	= 0,57	12
0,8	0,72	= 0,608	12-13
0,9	0,81	= 0,684	14-15
1,0	0,9	= 0,76	16

Cuando se ha conseguido neutralizarle ó está alcalino, cosa que se aprecia por el papel tornasol, se añade, al principio gota á gota, después á chorro, pero siempre agitando, agua esterilizada hasta conseguir una fina suspensión. La cantidad de agua necesaria se calcula aproximadamente en 8 á 10, c. c. por cada 0,6 gramos de *salvarsan* que es el contenido de cada tubo.

Antes de inyectarla, debe ensayarse con el papel de tornasol y ha de ser neutra ó ligeramente alcalina. Si es necesario se corrige la reacción; si es demasiado alcalina, se le agregan unas gotas de la solución ácida; y, por el contrario, de la legía de sosa, si es demasiado ácida; ensayando siempre con el papel tornasol, hasta convencernos de que su reacción es la conveniente.

La técnica es la común á esta clase de inyecciones, desinfectada la piel de la región se introduce la aguja en el espesor de la masa muscular, esperando algunos instantes hasta ver si sale por ella alguna gota de sangre, síntoma inequívoco de lesión de un vaso; cerciorados de que así no ha sucedido, se procede á inyectar la emulsión.

Cuando se observe la salida de sangre, hay que retirar la aguja y clavarla en otro sitio, pues de realizar la inyección se correría el riesgo de una embolia pulmonar ó cerebral, por el paso de la emulsión á la sangre.

Después de la inyección debe efectuarse una buena malaxación de la región operatoria para extender el producto inyectado.

Las inyecciones endovenosas no pueden hacerse con la emulsión así preparada, es de absoluta necesidad hacer una completa disolución del producto. La preparación, sin embargo, no ofrece dificultades. En un gran mortero de cristal ó porcelana perfectamente estéril, se coloca la cantidad de *salvarsan* que vaya á ser inyectada, se agrega sosa cáustica al 15 % en la proporción de dos centímetros cúbicos escasos por cada gramo de medicamento (aproximadamente unas 50 gotas). Se agita hasta conseguir la completa disolución y después se diluye en solución fisiológica de cloruro de sodio al 9 % también estéril y á 37° de temperatura, en proporción 20 á 400 c. c. de solución fisiológica por cada gramo de *salvarsan*. La disolución así obtenida debe ser completamente transparente; si estuviese turbia, se le añaden unas gotas de legía de sosa hasta conseguir la completa transparencia.

Preparada la disolución se coloca en un embudo ó campana, provisto de un tubo de goma (esterilizado al autoclavo), que se enchufa con la aguja, previamente introducida en la vena. Levantando el recipiente, la diferencia de presión permite la introducción del líquido en el interior del vaso. Como la cantidad de líquido á inyectar es por lo regular algo considerable, es conveniente proceder con lentitud para evitar los trastornos que podrían sobrevenir por un brusco y rápido aumento en la tensión vascular.

Veamos ahora cuál es la suerte del 606, así inyectado. Los

efectos del medicamento son muy variables, según la forma de administración y la cantidad inyectada.

La eliminación es mucho más rápida cuando la aplicación fué hecha por la vía endovenosa que cuando se hizo por la subcutánea ó intramuscular. A los cinco días de la introducción del medicamento por las venas, puede decirse que ha sido totalmente eliminado del organismo y por lo tanto, los efectos terapéuticos de estas aplicaciones deben verse inmediatamente.

Siendo su acción de momento, fácilmente se comprende que la dosis que se administre ha de tener una importancia esencial, puesto que de lo que se trata es de esterilizar destruyendo de una vez los parásitos invasores, y para ello se hace necesario que la sustancia inyectada sea en tal proporción, que permita una difusión completa por todo el organismo enfermo.

Este concepto de la «*Therapia sterilisans magna*» tiene hoy pocos partidarios, por la facilidad con que pueden presentarse recidivas, puesto que para ello basta con que quede vivo un solo parásito.

Las inyecciones intramusculares y subcutáneas son de efectos más lentos, la reabsorción del producto se hace de un modo gradual durante un tiempo mayor de 30 días. Por esto estas inyecciones tienen la positiva ventaja de que el medicamento puede obrar sobre el organismo durante mucho más tiempo, pero en cambio tienen el grave inconveniente de que tratándose de un medicamento tóxico, no puede administrarse en altas dosis, por si hubiera una rápida absorción del producto. Otro inconveniente también muy grave, es que algunas veces el *salvarsan* inyectado por la vía intramuscular, se enquista formando un depósito en el músculo donde fué colocado, pudiendo suceder que una nueva inyección practicada mucho tiempo después, produzca una intoxicación por la rápida y brusca absorción de las dos inyecciones. Este fenómeno, especie de falsa anafilaxia, constituye un grave accidente de esta clase de aplicaciones.

Sabido es por todos que en los tripanosomas, según han demostrado muchos investigadores, hay razas arsenico-resistentes y este *mitrydalismo* parasitario puede presentarse también por el 606, puesto que después de todo también es una forma arsenical.

Es un hecho convenido que la continua y repetida administración de un medicamento, y más si se hace empezando por pequeñas dosis ascendentes, llega á habituar al organismo, anulándose sus efectos tóxicos, aunque se dé en grandes cantidades; pero también llegan á acostumbrarse los parásitos, anulándose los efectos terapéuticos del mismo.

La repetida administración de *salvarsan* en cantidad insuficiente, puede dar lugar á fenómenos de *mitrydalismo* y creación de razas de tripanosomas resistentes al 606.

Y nos encontramos con que si administramos el medicamento por las vías subcutánea ó intramuscular, no podemos

hacerlo más que en pequeñas dosis favoreciendo la presentación del mitridatismo, y si lo hacemos por la vía endovenosa aunque inyectemos una gran cantidad corremos el peligro de no conseguir la «*Therapia sterilisans magna*», dada la gran amplitud del organismo del caballo y la facilidad de que en un punto recóndito del mismo quede aunque sea nada más que un solo parásito que pueda producir una recidiva.

¿Qué hacer en esta disyuntiva? La cosa está resuelta, Iversen propuso para el tratamiento de la sífilis del hombre, la técnica combinada de la inyección endovenosa é intramuscular y Ehrlich la consideró después como la más racional.

El tratamiento de la durina debe, pues, constar, por analogía, de una fuerte inyección de *salvarsan* por la vía endovenosa, seguida, cinco días más tarde, de otra más débil intra-



FIG. 1.^a

Yegua, atacada de durina, en las postrimerías del tercer periodo de la enfermedad, á la cual se aplicó el 606.

muscular. Si con la primera se consiguió la completa y absoluta esterilización, en nada perjudicará la segunda aplicación y en caso contrario servirá para destruir los pocos parásitos que se hubieran salvado.

La dosis que debe inyectarse es uno de los detalles más trascendentales del tratamiento. Debe ser enérgica sin llegar á los límites de la toxicidad. Después de varios tanteos y por analogía de lo hecho en la medicina humana, creo que la cantidad que debe inyectarse por la vía endovenosa es de un centígramo de *salvarsan* por cada kilo de peso del animal.

Por la vía intramuscular no debe inyectarse más de 1,20 gramos de una vez, y en dos sitios distintos, es decir, en dos inyecciones cada una de 0,60 gramos de *salvarsan* en dos regiones homólogas. Una dosis mayor sería exponerse á la formación de un foco necrótico local ó á la intoxicación en inyecciones sucesivas, dada la posible irregularidad en la absor-

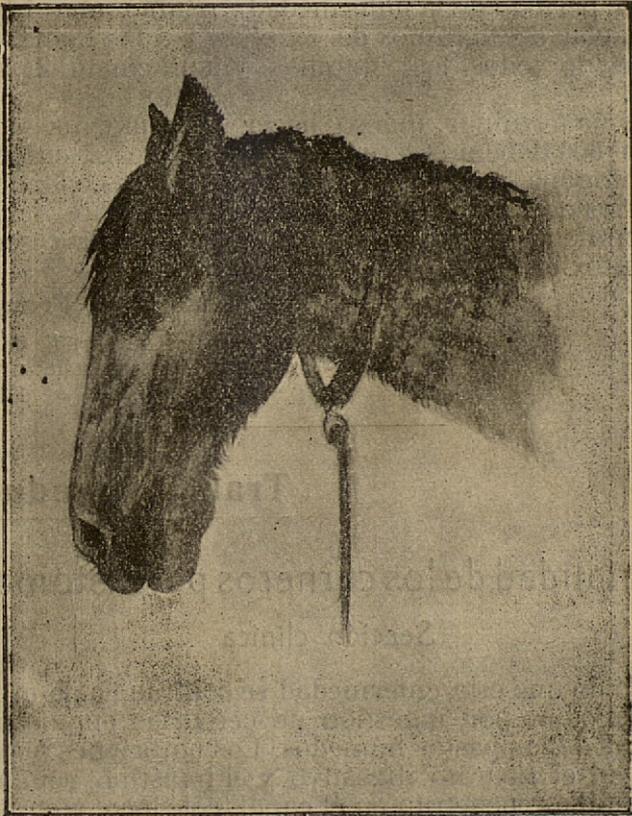


FIG. 2.^a

La misma yegua, después del tratamiento por el 606, á los cuarenta días. ción del producto, observada en esta forma de administración. Lo mejor es administrar primero por vía endovenosa un centígramo de 606 por kilo de peso del animal, y después, á los cinco días, administrar por la intramuscular 1,20 gramos. Tenemos la casi seguridad de que de este modo se conseguiría la curación de la mayor parte de los casos.

Esta nueva indicación nos inspira gran confianza. No la hemos empleado más que en dos solos casos, pero sus resultados han sido tan evidentes que difícilmente podrán darse casos de mayor éxito. Gracias á la habilidad de los artistas Sres. Dr. Olivar, auxiliar de esta Escuela y el aventajado alumno Sr. Mestre, podemos ofrecer á nuestros lectores dos fotografías del primer caso, que representan el estado en que se encontraba una yegua. en las postrimerías del tercer período, con parálisis tan generalizada que apenas podía moverse, y cómo salió de nuestra clínica cuarenta días más tarde, si no completamente curada, en disposición al menos de que prestase algunos servicios.

En el segundo caso se trataba de una yegua en principios del tercer período de la enfermedad, recibió una inyección en la yugular de 3 gramos de *salvarsan* y á los 15 días habían desaparecido todos los síntomas y aumentado 31 kilos de peso.

Antes de terminar, quiero hacer presente, que antes de aplicar el 606 debemos cerciorarnos de que el enfermo no padece ninguna lesión renal ni hepática, pues. siendo estos órganos los encargados de eliminar los venenos, cualquier entorpecimiento de su función eliminadora podría ser causa de una intoxicación.

JOSÉ LÓPEZ FLORES.

Catedrático de Cirugía de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza.

Trabajos traducidos

La mortalidad de los carneros por distomatosis

Sección clínica

Es sabido que esta enfermedad se contrae hacia el fin del estío y del otoño por ingestión de cercarias enquistadas en las plantas de los pastos húmedos. Los embriones puestos en libertad en el aparato digestivo y el intestino, remontan la corriente biliar, penetran en el canal colédoco y en la canalización biliar y allí se instalan para vivir y experimentar su completa evolución.

Su presencia en este punto determina colecistitis parasitaria, desórdenes de la secreción biliar, frecuentemente litiasis biliar; pero, en suma, cuando el número de parásitos está limitado á algunas docenas, sólo por excepción hay que temer consecuencias graves.

En los años ordinarios la distomatosis no produce apenas mortalidad en los rebaños convenientemente alimentados. Deprecia estos rebaños, les deja en bastante mal estado

general durante la estación del invierno, causando por consecuencia pérdidas económicas reales; pero casi no hace deplorar mortalidad.

En los rebaños mal vigilados, mal alojados, mal cuidados, sobre todo en aquellos que pasan gran parte de su vida, aun en invierno, fuera de los apriscos, y que no reciben como alimentación más que mala paja de cebada ó de centeno, aparece la mortalidad cualquiera que sea el año, más ó menos intensa, según los casos y las explotaciones, pero haciendo siempre víctimas, sobre todo en los corderos y en las ovejas nodrizas.

Los primeros de estos rebaños presentan como únicos signos clínicos, anemia, falta de vigor, decoloración de las mucosas y de la piel, y nada más; en la primavera reaparece el buen estado de salud simplemente bajo la influencia de un régimen más favorable.

En los segundos, por el contrario, los animales más atacados presentan desde luego anemia, después caquexia acuosa caracterizada por la aparición del edema sublingual (la *bola ó botella*), debilidad general, inapetencia, fiebre, diarrea y la muerte, que sobreviene sin sufrimientos evidentes en enfermos agotados, aniquilados. La evolución es ordinariamente muy lenta y dura varios meses. La anemia aparece en el curso del invierno, en el periodo que se ha llamado periodo de estado; la caquexia no se muestra más que en el periodo final, en febrero y marzo, y siempre que existe alguna mortalidad, es ordinariamente en este periodo final, á último de invierno ó principio de primavera cuando se registra. Fuera de esta marcha regular, puede haber algunos casos de muerte en el curso de la evolución de la enfermedad; pero esto es bastante excepcional.

En la autopsia los enfermos presentan las lesiones siguientes: anemia extrema, sangre poco abundante, apenas teñida, solamente color de jugo de grosella. Tejidos mojados, infiltrados en todos los planos conjuntivos, carne que no se deseca al aire. Ordinariamente existen en las cavidades serosas, peritoneo, pleuras y pericardio, derrames serosos moderados. La grasa falta frecuentemente, ó cuando existe, da al tacto, después de desecación por el aire, una sensación granulosa muy especial. Las víceras están intactas, salvo el hígado que ha aumentado de volumen y tiene un tinte más claro que en estado normal. Los canales biliares encierran un número variable de parásitos, que están ordinariamente *en el mismo estado de desarrollo*. Existe cirrosis biliar más ó menos acentuada; la superficie del hígado es irregular, abollada.

La muerte es debida á una verdadera anemia perniciosa, una verdadera consunción resultante de la presencia de los parásitos, que chupan directamente la sangre, que desarreglan las funciones hepáticas y digestivas, que traban la defensa antitóxica natural del organismo y hacen que este organismo ceda progresivamente en su resistencia hasta el mo-

mento en que carece de las cualidades y elementos requeridos para resistir más tiempo.

Por otra parte, muy frecuentemente provoca la presencia de las duvas en los canales biliares un una angiocolicistitis infecciosa superpuesta, que añade su acción á la acción parasitaria y provoca un desenlace fatal más rápido. Esto es lo que se ve y lo que puede asegurarse cuando hay complicación de litiasis biliar, y es muy fácil explicarse que la presencia de los parásitos en la redecilla biliar sea eminentemente favorable á numerosas infecciones microbianas de origen intestinal. Hasta puede ocurrir, según han demostrado mis colegas Besnoit y Cuillé, que se ingierten verdaderas infecciones septicémicas sobre una distomatosis ordinaria, resultando una mortalidad excesiva. Pero éstas son complicaciones que pueden considerarse como puramente accidentales, en el curso de la marcha regular de la distomatosis, y aunque son de deplorar, no causan, sin embargo, más que desastres locales que no tienen resonancia general sobre la fortuna pública.

¿Es posible este año referir igualmente á algunas complicaciones accidentales, especiales, los desastres que se han señalado de poco á esta parte?

No, muy ciertamente que no. Los criadores de carneros sufren desde hace dos meses una crisis terrible que no toca á su fin, y que plantea un grave problema para la reconstitución del rebaño nacional en el porvenir. Todas las regiones de Francia están más ó menos gravemente atacadas, algunas no han hecho más que comenzar á apercebirse y á comoverse de las pérdidas experimentadas; en otras el duelo es definitivo, los rebaños han desaparecido.

¿A qué son debidas las pérdidas? A la distomatosis sola, porque las complicaciones que pueden ser descubiertas y registradas no son más que accidentes ingeridos en una enfermedad parasitaria *casi siempre masiva*.

Y lo que hay de bastante singular es que la anemia perniciosa parasitaria ha evolucionado este año con una rapidez extraordinaria, puesto que los animales se han hecho caquécticos desde fin de noviembre á principio de diciembre, es decir, en un periodo del año que no corresponde de ordinario más que á la primera fase de evolución de la enfermedad natural, al periodo de invasión en que la anemia comienza. Esta brusquedad en la evolución ha sorprendido algún tanto á los criadores más avisados, y también, es preciso confesarlo, á quienes el lado científico interesa muy particularmente.

¿Por qué? ¿Cuál es la razón?

La explicación de ella nos la suministra: los exámenes necrópsicos.

Las autopsias de carneros caquécticos *muestran infestaciones parasitarias masivas*, con hígados que tienen frecuentemente más del doble de su volumen, hígados que están decolorados, friables, abollados, perforados, inflamados, infectados. Se

trata de lesiones excepcionalmente graves, que no se encuentran jamás en la distomatosis de intensidad media y que son consecuencia de una invasión parasitaria absolutamente anormal.

Una de las alteraciones más características y más graves está representada por perforaciones múltiples del hígado, hechas como con el sacabocados, de las dimensiones de un grano de anís á las de un perdigón; perforaciones que pueden prolongarse en la profundidad de la víscera y abocar en los canales biliares. Estas perforaciones existen en las dos caras del hígado, siendo generalmente más abundantes en la cara posterior. Son debidas á traumatismos causados por los parásitos, por las jóvenes duvas de preferencia, que encontrándose, sin duda, en exceso, intentaron evadirse de su habitación normal perforando los canales biliares y excavando galerías en el tejido hepático mismo hasta su llegada á la superficie á través de la cápsula de Glisson. Pero estas galerías no sirven solamente de camino de evasión á las duvas embrionarias sino también á las duvas adultas, siendo común encontrar estas grandes duvas en la superficie, solamente medio saliendo del órgano hepático.

Estas alteraciones del hígado coinciden de ordinario con la perihepatitis aguda y la peritonitis con derrame abundante. El hígado está á veces como totalmente envuelto en un exudado fibrino-albuminoso que aprisiona al mismo tiempo entre sus diferentes capas superpuestas numerosas pequeñas duvas en estados variables de desarrollo.

Es frecuente, en fin, encontrar en el derrame peritoneal un número elevado de duvas jóvenes ó adultas flotantes en la masa líquida. Y si, prosiguiendo más lejos el examen, se analiza el contenido de los canales biliares, se encuentran en él centenares y centenares de parásitos, los cuales—comprobación interesante— *se hallan en estados de evolución muy diferentes*. Yo he encontrado, en efecto, aun en corderos de un año, jóvenes duvas de las dimensiones de una pequeña cabeza de alfiler, á penas visibles á simple vista, de más de algunos milímetros de longitud, de un centímetro, de dos centímetros; en una palabra, duvas en todos los estados de evolución.

También se descubren trombosis venosas, antiguas é importantes, de las cuales es difícil precisar el punto de partida, pero que, verosíblemente son también debidas á perforaciones por los parásitos jóvenes.

Todas estas lesiones de origen parasitario incontestable son más que suficientes para explicar la muerte, y debo advertir que las he encontrado en animales que estaban todavía en excelente estado de grasa y en los cuales la anemia no era excesiva.

Pero hay más. Como ya he dicho y escrito varias veces, los parásitos del aparato digestivo y de los órganos anexos son excelentes sembradores de agentes microbianos variados de origen intestinal, y en la mayor parte de los casos, la distomatosis masiva se complica de infecciones microbianas

que dan hepatitis infecciosa, peritonitis infecciosas y aun septicemias. Yo he podido asegurarme por mis investigaciones experimentales que la sangre de ciertos enfermos sufría durante la vida una verdadera hemolisis, que su suero era muy francamente hemolítico, mientras que en otros no presentaba de ello el menor vestigio.

¿A qué es preciso atribuir estas infestaciones parasitarias masivas? Sin duda alguna el año excepcionalmente húmedo que acabamos de atravesar. Sabemos que la humedad es necesaria al desarrollo del parásito fuera del organismo. Bajo este aspecto, las condiciones han sido de las más favorables, y allí donde los carneros adultos portadores de duvas pudieron extender huevos con sus excrementos, la pululación y el desarrollo de los embriones han sido perfectos, como desgraciadamente hemos podido comprobarlo hoy. Las demostraciones hechas de la presencia de duvas en todos los estados de desarrollo en los canales biliares, prueban por demás que los rebaños han sufrido infestaciones sucesivas, que se escalonaron sin duda desde el fin del estío y el otoño hasta ahora, gracias á una temperatura que ha permitido pastar al aire libre durante toda la estación del invierno.

El año 1910 deberá figurar en el número de los que en materia de cría, como en materia de horticultura ó de viticultura, favorecen de manera extraordinaria todas las enfermedades parasitarias sin excepción. Y como se dice que el porvenir nos reserva todavía varios años muy húmedos, quizá no sea inútil mirar lo que sea posible hacer para evitar el retorno de semejantes desastres.

Tratamiento.—¿Se hubiera podido, por una prudente previsión, evitar las pérdidas sufridas durante dos meses? Evitarlas de una manera absoluta, no lo creo; limitarlas, quizá.

Conociendo las condiciones de evolución del parásito, sabiendo que los carneros van á infectarse de preferencia en las praderas naturales y en los pastos húmedos, sabiendo que todas las regiones sumergidas é inundadas son infaliblemente favorables á la evolución de estos parásitos, surge lógicamente la indicación formal de proscribir la permanencia de los rebaños en estos pastos durante toda la estación de estío y la estación de otoño. Hubiera sido prudente no aconsejar el pasto más que en los prados artificiales no inundados ni pantanosos. Bien sé que éstas son prescripciones que las condiciones económicas de la cría no permiten siempre observar; pero, en fin, aunque de pocos, siempre irían en beneficio de algunos propietarios de rebaños. Y además los forrajes de las praderas bajas y húmedas pueden casi sin peligro ser utilizados en el estado seco durante la estación de invierno. Muy frecuentemente bastaría querer, pero para querer es necesario saber, y por esto nuestro papel debe ser el de instruir á los clientes sobre las condiciones bastante singulares de evolución de esta enfermedad, y quizá lleguemos á convencerlos de la utilidad de estas prescripciones, si les recordamos las pérdidas sufridas antaño y aun en nues-

tros días á consecuencia del desconocimiento de reglas de higiene bastantes fáciles de interpretar.

He aquí lo que hay que hacer preventivamente siempre que sea posible. Pero, me direis, si es prudente prever el porvenir, es preciso también cuidar el estado actual y preguntarse lo que se podría hacer contra la anemia ó la caquexia por distomatosis masiva, lo que se podría hacer por los enfermos.

Hasta hoy no existe ningún medicamento conocido que pueda permitir la destrucción de las duvas *in vivo* en el interior del hígado (1). No es imposible que se encuentre algún día un medicamento específico; esto es de desear, pero ese día no ha llegado aún. A falta de poder curar radicalmente, es preciso, pues, contentarse con lo posible, y para esto obrar sobre todo por intermedio del régimen alimenticio. Un régimen intensivo, cuando sea posible, con granos y harinoso: avena, cebada, maiz, habichuelas, etc., representa la mejor de las medicaciones. Pero muchos propietarios no pueden aplicarla y es preciso conformarse entonces con forrajes secos, buenos ó malos, contentarse, en suma, con lo que haya.

A falta de un régimen muy substancial, se pueden siempre usar medios cuya eficacia relativa ha sido reconocida en todo tiempo: bloques de sal gema en los rastrillos, riego de los forrajes con agua salada, agua melazada; empleo de agua herrumbrosa como bebida; empleo de ramajes de arbustos, escordia, ramajes de sauce, roble, abedul, cortezas de mimbre, etc. Las hojas y las cortezas contienen ciertos principios amargos y tónicos que sostienen la resistencia orgánica de los enfermos, permitiéndoles ir franqueando las etapas peligrosas del invierno y del principio de la primavera para llegar á la estación de la curación natural de la enfermedad.

De ninguna manera pueden considerarse estos medios como medios heroicos, sobre todo en presencia de una enfermedad tan grave como la de este año, pero permitirán, sin embargo, frecuentemente limitar las pérdidas y salvar al menos lo que es indispensable para la reconstrucción de los rebaños. Mucho mejor es intentar esta medida que vender á vil precio, como se hace corrientemente, que los animales que parecen irremediabilmente condenados sean sacrificados, se comprende; pero buen número de los que se sacrifican hubieran podido, con los cuidados antedichos, franquear las diferentes etapas de la enfermedad.

Queda, en fin, una indicación última que formular: es la relativa á la mejora de los pastos en las granjas donde la enfermedad se encuentra permanentemente, y también en aquellas donde haya aparecido este año: drenaje y desecación de

(1) Todos los antisépticos ensayados, todos los antihelmínticos utilizados, todos los colagogos quedan sin efecto ó arriesgan la vida de los enfermos antes de obrar eficazmente sobre las duvas.

las regiones bajas y húmedas; mejoras de la flora por el empleo de los abonos químicos; calizamiento y sulfatamiento de las praderas.

Profesor G. Moussu.

Recueil de Médecine vétérinaire, 15 enero 1911.

Notas clínicas

Desde el número próximo comenzaremos á publicar este interesantísimo apartado de la Sección doctrinal. Nada enseña tanto como la clínica, porque es la Patología vivida; gracias á ella las enfermedades nos son conocidas en sus múltiples facetas; siendo el estudio de las enfermedades en los enfermos, nos las muestran á través de las especies, de las razas, de los temperamentos, de los sexos, de las edades, tal como son en la realidad, múltiples y variadísimas, no como los libros de Patología tienen forzosamente que presentárnoslas, únicas y siempre iguales.

Para mejor cumplir nuestra misión en este nuevo apartado, rogamos á todos los compañeros que nos envíen en notas breves y claras todo aquello de particular que observen en sus clínicas, y siempre que sea necesario acompañando el texto de algún dibujo que pueda hacer más fácil su interpretación y asimilación por el lector.

SECCIÓN PROFESIONAL

INGENIEROS PECUARIOS

Hace algunos años que en nuestra carrera se siente cierto malestar por no encontrar un nombre adecuado que defina nuestra misión y que nos cobije como bandera, dando expresión á nuestros conocimientos.

Fuimos *albeitares* cuando la carrera no era tal, sino un oficio. Con saber herrar y responder á ciertas preguntas de un pequeño formulario con menos texto que una gramática de las escuelas, quedaba hecho el albeitar y habilitado para trabajar en el Reino y sus dominios.

Nos llamamos Mariscales, en el Ejército, pero más adelante se consideró depresivo este nombre y se suprimió. En la mayor parte de los pueblos de Aragón nos siguen llamando mariscales, que eran lo mismo que los albeitaires.

Más tarde, se fundaron las Escuelas de Veterinaria y se

expidieron títulos de segunda y de superior categoría. Estos últimos se llamaban de *Primera clase*, especie de doctores de la carrera que habían hecho estudios especiales para conseguirlo.

El veterinario de primera clase estudiaba, además de los conocimientos de medicina y cirugía de los animales, algo más elevado y de cultura general, es decir la Física, la Química y la Historia Natural, más una ciencia nueva, que comenzó á explicarla D. Miguel Echegaray: la *Zootecnia* y también la Agricultura. Estos conocimientos bien merecían un cambio de nombre y de categoría, que se expresaba como hemos dicho con el título de *Veterinario de Primera clase*.

Después, se consideró que no debían existir tales categorías; que esos conocimientos, incorporados últimamente, eran indispensables para tener un criterio positivo de las Ciencias médicas, además de que los servicios zootécnicos eran tan precisos como los otros. El Gobierno, bien asesorado, suprimió las categorías y quedó solo una clase que se expresaba laconicamente con el nombre de *Veterinario*.

El progreso no cesa. Las generaciones actuales tienen mayor suma de conocimientos que las anteriores; las asignaturas aumentan; en las cuestiones de Higiene pública, hemos conquistado legítimamente puestos de honor; colaboramos con fortuna con los doctores; los modernos conocimientos de bacteriología y epidemiología los poseemos; en las Escuelas hay laboratorios; el Ejército nos ha dado premios y consideraciones con arreglo á nuestra utilidad y esfuerzo; modernamente y por iniciativa de la Casa de Ganaderos el Gobierno de S. M. ha creado las plazas de *Inspectores de Higiene Pecuaria y Sanidad Veterinaria*; el costo de la carrera y la cantidad de estudio tienen un aumento notable desde hace algunos años; los alumnos y todos, queremos progresar en todos los sentidos y nos damos cuenta de que la palabra *veterinario* no quiere decir nada, no define lo que somos, ni nos eleva ni nos deprime, pero es insubstancial y para algunos, ridícula. *Veterinario*, creo significa animal de carga y esto es casi intolerable. Si nuestros conocimientos están orientados hacia la ganadería, si somos los que de esto entendemos, los únicos según la ley y con arreglo á los estudios que cursamos, ¿por qué no hemos de llamarnos técnicos en ganadería y más propiamente *Ingenieros pecuarios*?

Ingeniero, quiere decir técnico y lo somos, y por esto, con este nombre quedamos definidos y clasificados socialmente sin ambigüedades de ningún género.

No podemos ser marqueses, ni que nos llamen duques ni siquiera ser doctores como han pedido algunos compañeros; se nos hace raro llamarnos *Médicos zootecnistas* ú otras cosas análogas, porque son nombres que no abarcan toda nuestra esfera de acción y resultan raros. No pedimos más que lógica y propiedad y debemos llamarnos eso: *Ingenieros Pecuarios*.

¿No hay ingenieros industriales y electricistas y mecánicos y de minas y de montes, y navales y hasta cervecedores y

tipógrafos? ¿Qué razón hay para que nosotros no nos llamamos ingenieros de lo que entendemos?

Consulten nuestros compañeros el caso, estudien bien esta nueva denominación y si les es grata, pongamos manos á la obra para conseguirlo porque esta es una reforma más trascendental de lo que parece.

P. MARTÍNEZ BASELGA

Catedrático de Patología en la Escuela
de Veterinaria de Zaragoza.

Las inspecciones sanitarias en puertos y fronteras.

Con este mismo título publica D. José Feito García un artículo en el número séptimo de *El Progreso médico-veterinario*, encaminado á refutar la resolución adoptada por el Sr. Canalejas á favor de las Inspecciones de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, en el antiguo pleito sanitario del reconocimiento pericial de los animales que se importan y exportan de España por puertos y fronteras.

Para D. José Feito se ha dejado cazar el Sr. Canalejas por el Sr. Zulueta como una avecilla incauta, porque ni el aspecto legal ni el aspecto técnico ni el aspecto moral apoyan la decisión, que, *con el asentimiento de todos sus ministros*, adoptó el Presidente del Consejo el 18 de marzo último. Para nosotros, en cambio, es el Sr. Feito quien se ha dejado cazar como una avecilla incauta, ignoramos por cuál protervo cazador, porque ni el aspecto legal ni el aspecto técnico ni el aspecto moral autorizaban la continuación de los habilitados de puertos y fronteras en el desempeño de unas funciones sanitarias, que venían usufructuando indebidamente desde la publicación por el ministerio de Fomento, *de acuerdo y con el visto bueno del ministerio de la Gobernación*, del Real Decreto de 25 de octubre de 1907.

Aspecto legal.—«Estudiando el aspecto legal de la cuestión — escribe D. José Feito — solamente copiaremos para sentar juicio la *Real orden circular*, publicada en la *Gaceta* de 16 de abril de 1908, y la Real orden de 20 de enero de 1910 (no dice cómo se pasó), *ambas de Gobernación*, cuyo texto es como sigue.»

Y copia seguidamente las dos famosas Reales órdenes, que ya conocen todos nuestros compañeros muy bien. Una, la del 16 de abril de 1908, en que se dispone que el reconocimiento de los ganados que se importen y exporten *por los puertos*, y el de los lugares que ocupen, se haga por los veterinarios habilitados de las estaciones sanitarias correspondientes; y otra, la del 20 de enero de 1910, en que se vuelve á disponer lo mismo, *interpretando equivocadamente* el Real

decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros de 29 de enero de 1909.

Desde luego, y ateniéndonos al único fundamento legal en que se apoya D. José Feito, queda descartada la cuestión en las fronteras á favor de los Inspectores de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, porque únicamente para los puertos se dictaron ambas Reales órdenes y únicamente en lo que se refiere á los puertos puede haber la discusión en el terreno legal.

La Real orden circular de 16 de abril de 1908 carece en absoluto de valor, porque *da la casualidad* de que es anterior al Real decreto de 29 de enero de 1909, en que se dispone precisamente lo contrario que en la citada Real orden, y quédale al Sr. Feito, por lo tanto, como único fundamento con apariencia legal para sostener su doctrina, la Real orden de 20 de enero de 1910, *que no fué publicada en la Gaceta*, y carece también de valor por la razón sencillísima de que un Real Decreto no puede ser derogado nunca por una Real orden.

Reconocemos sin inconveniente que la Real Orden de 20 de enero de 1910 no es una derogación y sí una interpretación del Real decreto de 29 de enero de 1909; pero también han de reconocernos las personas imparciales, que se trata de una interpretación viciosa y hecha completamente á capricho.

En dicha Real orden existen los siguientes considerandos, base de la resolución adoptada en aquellas circunstancias por el Ministerio de la Gobernación:

Considerando que según dispone el precitado Reglamento (se refiere al de Sanidad Exterior) en su art. 47, en todas las Estaciones sanitarias, ya sean especiales, de 1.^a ó de 2.^a clase, deben existir Veterinarios habilitados para que lleven á cabo los reconocimientos de ganados, de exportación ó importación, que determinan los artículos 204 al 211 del mismo Reglamento;— Considerando que el Real decreto de 29 de enero de 1909 no deroga en parte alguna las disposiciones reglamentarias de que se hace mérito en el Considerando anterior, sino que, por el contrario, sanciona y ratifica la absoluta competencia de este Ministerio en cuanto abarca la acción gubernativa encaminada á preservar la salud y combatir las enfermedades y los contagios de ganados y animales domésticos, y al determinar en su art. 2.^o las funciones de los Inspectores de Higiene pecuaria, dice que tendrán á su cargo la acción del Estado en cuanto concierne al estudio técnico de la Sanidad é Higiene de los ganados y animales domésticos para el mejoramiento constante de ese elemento de la economía nacional, sin que señale al personal de que se trata cometido alguno de reconocimiento de dichos ganados en el caso concreto de que se destinen á la exportación ó se importen, reconocimiento que ha de tener efecto en el momento mismo en que se verifiquen aquellas operaciones de embarque ó desembarque;— Considerando que los Inspectores de Higiene pecuaria son á la vez Inspectores provinciales de Sanidad Veterinaria, según el artículo 7.^o del Real decreto de 29 de enero de 1909, y que por ambos caracteres tienen también el de movilidad dentro de sus respectivas provincias para llevar á cabo la inspección de que están encargados, cuya condición había de hacer irrealizable en muchos casos su intervención personal en el reconocimiento de ganados importados ó que hayan de exportarse con la oportunidad que el servicio requiere;— S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que se estime la instancia presentada por D. Juan Martín Martínez, Veterinario Habilitado de la Estación sanitaria de ese puerto, declarándose que á los funcionarios de su clase nombrados para las estaciones sanitarias de los puertos corresponde el reconocimiento de los ganados que por los mismos se importen ó exporten.

Después de la lectura de estos párrafos, se observa que también aquí *da la casualidad* de que falta un considerando importantísimo. Este: «Considerando que el art. 6.º del Real decreto de la Presidencia de 29 de enero de 1909 dice que en épocas de normalidad sanitaria del ganado y de los animales domésticos, y en la zona donde ella se disfrute, **incumbe exclusivamente á la Inspección de Higiene pecuaria** la inspección y vigilancia, *de acuerdo con los ministerios de Gobernación y Fomento, de puertos y fronteras, de ferias, mercados, etc.*».

Si este considerando no se hubiera *olvidado* en Gobernación, la resolución adoptada en la Real orden en que falta, hubiera sido muy otra, porque suponemos que ninguna persona cuerda sería capaz de decir: «Considerando que á los Inspectores de Higiene pecuaria incumbe exclusivamente la inspección y vigilancia en puertos y fronteras, vengo en ordenar que los puertos y fronteras no sean inspeccionados ni vigilados por los Inspectores de Higiene pecuaria».

Y es el caso que este art. 6.º del Real decreto de 29 de enero de 1909, tan claro y tan terminante que no admite interpretaciones de nadie que lo examine sin prejuicio, parece que se les ha olvidado, por un curioso caso de amnesia parcial, á todos los *de-interesados* impugnadores de la Inspección de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria en puertos y fronteras, porque nuestro *cariñoso* compañero D. José Feito, para robustecer el fundamento legal de su tesis, añade:

«Por otra parte, el *Real decreto* de la Presidencia del Consejo de Ministros de 29 de enero de 1910, base del funcionamiento de la higiene pecuaria, establece terminantemente que la *organización legal y reglamentaria de los servicios de sanidad interior y exterior, bajo la dependencia del Ministerio de la Gobernación, abarca toda la acción gubernativa, etc.*

En su art. 2.º dice que la Inspección de Higiene Pecuaria, creada en Fomento, tendrá á su cargo la acción del Estado, *en cuanto concierne al estudio técnico* de la sanidad y de la higiene de los ganados y de los animales domésticos, etc.

Por último, en su art. 7.º dispone dicho Real decreto que el ministro de la Gobernación, y en su representación los gobernadores civiles, pueden *en todo momento*, para los fines á que están adscriptos, *disponer* de los servicios de los Inspectores provinciales de Higiene Pecuaria, etc.»

Y ni una sola palabra del artículo sexto. ¡Pícara memoria!

Aspecto técnico.—«Si desde el punto de vista legal—continúa diciendo el Sr. Feito—vemos que es improcedente lo efectuado, en su aspecto técnico lo es mucho más todavía. ¿En qué cabeza cabe que el Cuerpo de Inspectores de Higiene Pecuaria (defectuosamente creado según ya veremos), cuyos fines han de ser puramente zootécnicos, es decir, de mejora de razas, por cuya razón debería tener su desenvolvimiento propio en las *granjas pecuarias* y en las *juntas de ganadería*, así como en lo exclusivo de fomento de este ramo se ocupe, bajo la dependencia de dicho Ministerio, en asuntos de sanidad propiamente tales, y quiera subrogarse funciones de tanta amplitud y tan complejas como las establecidas por la ley de la exclusiva competencia de Gobernación?»

Bien dijo quien dijo que siempre se aprende algo. Nosotros, los mismísimos Inspectores de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, ignorábamos completamente que, ni por la significación del título de nuestro cargo, ni por la índole de los conocimientos que en las oposiciones se nos exigieron, ni por lo que preceptúan los Reales decretos de organización

y reglamentación de estas Inspecciones, tuviéramos como fines técnicos que cumplir unos fines «puramente zootécnicos, es decir, de mejora de razas»; según el sensacional descubrimiento hecho por D. José Feito García.

Para no remontarnos más, y puesto que el Sr. Feito reconoce que el Real decreto de la Presidencia del Consejo de Ministros de 29 de enero de 1909 es la base de nuestro funcionamiento, le vamos á recordar las funciones que dicho Real decreto nos asigna. En el artículo 2.º dice que «la Inspección de Higiene pecuaria tendrá á su cargo la acción del Estado en todo cuanto concierne al estudio técnico de la Sanidad y de la higiene de los ganados y de los animales domésticos». Y estudio técnico, por su etimología, significa estudio artístico, y en medicina se llama arte á la aplicación práctica de los conocimientos científicos; es decir, que nuestra misión es el estudio práctico, en la realidad vivida, en los ganados enfermos y sanos, de **todo lo concerniente á la sanidad é higiene de los animales domésticos**. Y la prueba de que es esta nuestra misión se ve en el art. 3.º de dicho Real decreto que dice que «en el momento en que por la Inspección de Higiene pecuaria se diagnostique en los ganados ó animales domésticos, dentro de una parte cualquiera del territorio, una enfermedad de carácter epizootico, se dará parte oficial, etcétera», lo cual equivale á decir que solamente los Inspectores de Higiene pecuaria podemos diagnosticar *oficialmente, por delegación del Estado*, tal clase de enfermedades, á las cuales acudiremos nosotros con los remedios que acuerde la Junta provincial de Sanidad (art. 4.º) ó simplemente el Gobernador (art. 5.º), según los casos, «aplicando el servicio *solamente* los funcionarios y los recursos á él adscritos por el Ministerio de Fomento, salvo en lo concerniente al orden público».

Pero es el caso que, además de los 49 Inspectores provinciales de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria, hay 15 de puertos y fronteras—*plazas todas creadas con el conocimiento y aprobación previa del Ministerio de la Gobernación*—y estos últimos 15 Inspectores de Higiene pecuaria tienen también señalado su papel en el artículo 6.º del Real Decreto de 29 de enero de 1909, que dice textualmente así: «En épocas de normalidad sanitaria del ganado y de los animales domésticos, y en la zona donde ella se disfrute, incumbe *exclusivamente* á la Inspección de Higiene pecuaria, aparte los derechos y obligaciones que los Ayuntamientos tienen dentro del respectivo término municipal, la inspección y vigilancia, por lo que á esta materia concierne y de acuerdo con las instrucciones dictadas por los ministerios de Gobernación y Fomento, de puertos y fronteras, de ferias, mercados, concursos y exposiciones, de estaciones y materiales de ferrocarril, de paradas particulares de sementales, de establos y corrales y de cuantos lugares importa que estén constantemente en buenas condiciones de Higiene; pero no podrán ser ejecutivas las disposiciones que la Inspección de Higiene pecuaria crea preciso adoptar, sino mediante los Gobernadores y Alcaldes,

como delegados de aquéllos, que no podrán negarles su auxilio».

De donde resulta, Sr. Feito, que bajo el aspecto técnico tenemos que ocuparnos únicamente de todo lo que concierne á la sanidad é higiene de los animales domésticos y no de la mejora de las razas, que por algo nos llamamos Inspectores de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria en vez de llamarlos Inspectores veterinarios de servicios zootécnicos.

Aspecto moral.—Esto es peor meneallo, porque no queremos olvidar las obligaciones que impone el compañerismo, pero no porque ignoremos que animales de tres años pueden pasar á España como de ocho y que hay tarifas fabricadas á capricho del recolector de derechos de reconocimiento.

Solamente diremos al Sr. Feito, que debe conocer exactamente el valor de las palabras, puesto que se confiesa antiguo en el campo de la literatura, que si al hablar de nuestra «demasiada codicia», se refiere al sentido recto de la palabra y cree que tenemos un inmoderado afán de riquezas, sólo hemos de contestarle con el gesto gallardo de desprecio que merecen todas las calumnias; y si se refiere al sentido metafórico de deseo vehemente de cosas buenas, le contestaremos diciéndole que á nosotros solamente nos proporciona trabajo y molestias la Inspección sanitaria en puertos y fronteras, pero que amamos el prestigio del cargo por encima de todas las comodidades personales y estamos siempre dispuestos á cumplir con nuestro deber cueste lo que cueste.

Hasta la fecha, los Inspectores de puertos y fronteras han tenido que sacar dinero de sus bolsillos para la adquisición del material más urgente, y los miles de pesetas que antes iban desde el importador de ganados al veterinario habilitado, ahora van, por intermedio del Inspector de Higiene pecuaria, á las arcas del Tesoro público.

Esto es lo que da de sí el aspecto moral de la cuestión, Sr. Feito: el ingreso anual para el Estado de varias docenas de miles de pesetas.

El certificado de Sanidad

Por el Gobierno civil de Guipúzcoa, y gracias á los acertados consejos de la Inspección de Higiene pecuaria de aquella provincia, se ha publicado la siguiente interesantísima circular:

«De conformidad con lo que previene el Reglamento de Policía sanitaria de los animales domésticos, en su art. 56, y teniendo en cuenta la frecuencia con que se repiten los casos de enfermedades infecto-contagiosas, según observaciones hechas por la Inspección de Higiene pecuaria de la provincia, á cuya propagación puede contribuir en su mayor parte la forma de verificarse las contrataciones en ferias y mercados con grave perjuicio de la pública salud y riqueza pecuaria del país, he acordado ordenar, que todos los dueños ó conductores de animales domésticos, que concurran á estos lugares, vayan provistos del correspondiente certificado de sanidad, expedido por el Vete-

rinario titular del punto de su procedencia y visado por el Alcalde del mismo, evitando con esta medida la propagación de las enfermedades epizooticas.

Para el fiel cumplimiento de tan beneficiosa medida, ordeno á los Alcaldes como asimismo á los Veterinarios municipales, exijan el expresado documento, evitando responsabilidades á que pudieran dar lugar, encargándose los primeros de dar á conocer esta circular á los ganaderos de ese término y comunicando á este Gobierno el haberlo verificado.

San Sebastián, 28 de marzo de 1911.—El Gobernador, *El Barón de la Torre.*»

Felicitemos al amigo Luque por su triunfo, y no creemos necesario encomiar las acertadísimas disposiciones que dicha circular contiene. Unicamente diremos que ese ejemplo es digno de ser imitado en todas las provincias españolas, para facilitar la lucha contra las enfermedades epizooticas en su nacimiento y evitar que se propaguen de una manera intensiva.

REVISTA DE REVISTAS

Higiene y zootecnia

STIENNON.—**Tecnología lechera.** Comunicación presentada á la *Fédération médicale vétérinaire de Belgique* en la sesión del 14 de agosto de 1910.

No bastan para privar á la leche de los gérmenes que la infeccionan frecuentemente, por constituir uno de los medios más favorables para la pululación bacteriana, ni la esterilización que no destruye las formas microbianas esporuladas y los productos químicos ya transformados, y es, en cambio, susceptible de engendrar en los consumidores desórdenes nutritivos por las profundas modificaciones que hace sufrir á la leche, ni la pasteurización, que solamente es eficaz cuando obra sobre una leche que encierra muy pocos microbios en su origen.

Hace falta algo más, que debe ser anterior á estas medidas, y es la recolección de la leche en las mejores condiciones de limpieza, para dificultar en lo posible su contaminación.

¿Cómo puede lagrarse esto? ¿Qué medios deben emplearse para recoger la leche en perfectas condiciones higiénicas?

Ante todo, es indispensable que los locales de todo establecimiento lechero (vaquería y lechería) reúnan magníficas disposiciones de instalación general, estando construidos con arreglo á los mandatos de la higiene los establos y todos los materiales necesarios para recoger la leche y disponiendo de medios adecuados (preferentemente el vapor bajo presión) para asegurar la limpieza y desinfección de unos y otros. Cree Stiennon que únicamente quienes tuvieran sus establos instalados en estas condiciones debieran ser autorizados para

vender leche destinada al consumo al natural, principalmente si se trataba de leche para los niños.

La recolección de este líquido, sobre todo durante el período de estabulación, debe hacerse en una sala especial, convenientemente dispuesta para tal objeto. Después de recogida puede filtrarse la leche; pero la filtración no tiene apenas utilidad, y únicamente la libraría de las gruesas partículas de contaminación accidental, y en manera alguna de los microbios patógenos que contuviera. En cambio es de un extraordinario valor bactericida el enfriamiento inmediato de la leche por temperaturas inferiores á 10° centígrados—que Stienon declararía obligatorio—y la distribución consecutiva en botellas esterilizadas, que se cerrarán herméticamente y se guardarán en la fresquera hasta el momento del reparto, que debe hacerse en seguida de la recolección. Claro está que estas medidas, para tener eficacia, deben ser continuadas por los consumidores, que procurarán siempre conservar los frascos en que tengan la leche cuidadosamente cerrados en los puntos más frescos.

También sería de utilidad una comprobación bacteriológica y química en la venta para evitar el despacho de leches falsificadas y para la investigación de enfermedades todavía desconocidas clínicamente.

Patología general y Anatomía patológica

METCHNIKOFF.—**Venenos intestinales y esclerosis** (5), 25 de octubre 1910, p. 755-770.

Elias Metchnikoff viene dedicado desde hace algunos años al estudio de la flora intestinal. Ya en una primera memoria demostró que el intestino del hombre encierra tres microbios anaerobios, productores de unas toxinas tan violentas que matan en muy pocos minutos á los animales de laboratorio á quienes se les inoculan; pero como estas toxinas no reproducen lesiones crónicas semejantes á las que el organismo experimenta en su degeneración precoz, que era el fin principalmente buscado por Metchnikoff, este ilustre bacteriólogo prosiguió sus investigaciones meritisimas con el objeto de averiguar el papel de ciertas sustancias de origen bacteriano elaboradas en el tubo digestivo y reabsorbidas en la circulación general, y en esta segunda memoria que vamos á analizar es precisamente donde expone Metchnikoff el resultado de sus experiencias.

Sus estudios los ha comenzado el autor por la acción de las sustancias de la serie aromática: el indol y los fenoles digestivos, que son núcleos del indoxilsulfato, el paracresilsulfato y el fenilsulfato de potasio encontrados en la orina.

Aunque hoy piensan muchos investigadores que el indol y los fenoles proceden más bien de la transformación asépti-

ca de las materias albuminoideas que de productos microbianos, parece que el colibacilo, el *Bacillus lactis aerogenes*, el bacilo de Welch y el *bacillus sporogenes* del intestino del hombre producen indol, y que el bacilo de Welch, el *proteus* y algunas razas del paracoli y del coli dan fenoles; por lo cual afirma Metchnikoff que esta cuestión no está todavía definitivamente resuelta.

Sabido es que en el hígado se transforman en ácidos sulfo-conjugados el indol y los fenoles de origen intestinal, y que finalmente son expulsados en parte por el riñón y en parte son destruidos por el organismo. Y cabe preguntar: ¿El indol, los fenoles y los ácidos sulfo-conjugados deben colocarse entre los venenos capaces de desempeñar un papel en la auto-intoxicación del organismo? No obstante las experiencias de Bouchard, Baumann y Stolnikow acerca de este particular, son tan insuficientes nuestros conocimientos, que Metchnikoff se ha visto obligado á emprender nuevas investigaciones.

De ellas ha venido á concluir que el fenilsulfato de potasio está lejos de ser inofensivo y que tampoco son inocuos el indoxilsulfato de potasio y el indol, contrariamente á lo sostenido por otros muchos autores. El indol como el escatol y el fenol, según ya pudo demostrar Rovighi, son capaces de producir un envenenamiento lento del organismo. Para Metchnikoff tienen íntima relación con estos hechos los casos de «marasmo fenicado» que se señalaban frecuentemente cuando el fenol era el único cuerpo empleado en la antisepsia quirúrgica.

La intoxicación por estos compuestos que producen las bacterias intestinales sólo se realiza á favor de su acción acumulativa, porque dichas bacterias no forman más que pequeñísimas cantidades de cuerpos de la serie aromática; pero Metchnikoff, haciendo ingerir paracresol ó indol á conejos y á cobayos, ha visto que son capaces de provocar el aterona aórtico y una infiltración por células monucleares de los espacios perivasculares del hígado.

Ahora bien, como estas lesiones crónicas, traductibles por fenómenos de esclerosis, que el paracresol y el indol determinan, son precisamente las que se encuentran de ordinario en la vejez, Metchnikoff cree que, independientemente de las causas habitualmente invocadas, el indol y los fenoles deben ser considerados como una de las fuentes de la «esclerosis fisiológica», mil veces superior á la de las ptomainas de Huchard y Dujardin-Beaumetz.

Establecido ya por Metchnikoff que hay algunos microbios en nuestro tubo digestivo capaces de producir toxinas que, reabsorbidas por la pared intestinal, van á ocasionar lesiones graves de las arterias, hígado y riñones, indica algunos medios para impedir esta acción nociva de los venenos intestinales. Aconseja preferentemente evitar los regímenes exclusivamente carnívoros ó vegetarianos, que suministran muchas sustancias de la serie aromática; el régimen mixto es el más conveniente para impedir el desarrollo de las lesio-

nes arteriales. Además ha podido apreciar Metchnikoff que los microbios lácticos impiden las putrefacciones intestinales. Así vemos que la cultura mixta del bacilo láctico búlgaro y del colibacilo no encierra más que vestigios de indol, porque el primero de estos microbios impide al segundo atacar las materias azoadas. En esta vid espera Metchnikoff encontrar la solución del importantísimo problema de la supresión de los venenos intestinales, que causaría una revolución intensa en todo el campo biológico.

Terapéutica y toxicología

DEYSINE, LEMIRE Y DUCROTOY.—Las curas antisépticas, los vexcantes y el método de Bier (16) 15 Noviembre 1910.

Para el tratamiento de las heridas han sido preconizados los vexcantes, las curas antisépticas y el método de Bier. Deysine, Lemire y Ducrotoy, tres veterinarios militares, deducen de sus numerosas aplicaciones prácticas de los tres métodos, y salvando siempre las indicaciones especiales que puedan suministrar la naturaleza de la herida, su antigüedad, sus caracteres, su extensión, etc., que deben guardar este orden de preferencia: método de Bier, vexcantes, curas antisépticas.

El método de Bier es simple, inofensivo, económico, prontamente eficaz, de un efecto casi constante, analgésico hiperhemiante.

Los vexcantes son de aplicación simple, económica y de efectos inmediatos hiperhemiantes.

Las curas antisépticas son de aplicación delicada, poco económica, de renovación frecuente, dificultan la cicatrización por entorpecimiento circulatorio y uso de los antisépticos, acción hiperhemiante casi nula, poder protector muy marcado.

FEHSE.—Investigaciones experimentales y clínicas relativas al empleo de la novocaina en medicina veterinaria (41), julio, 1910, p. 442.

Fehse deduce, de sus numerosos estudios sobre los animales de laboratorio y de sus observaciones clínicas, las siguientes conclusiones:

La novocaina es un anestésico rápido y práctico, que no produce ningún fenómeno de irritación en los tejidos animales aun cuando sea empleada en solución concentrada. Para la inyección subcutánea es suficiente la solución acuosa al 1 ó 2 por 100. Para la anestesia de la conjuntiva se utilizarán soluciones al 5 por 100. No produce ningún efecto nocivo sobre el ojo. Hasta cuando es depositada fuera de la córnea no produce la novocaina ninguna lesión.

Las soluciones acuosas de novocaina pueden conservarse mucho tiempo sin perder su actividad.

Su toxicidad es relativamente débil. Se pueden inyectar grandes dosis y anestesiar segmentos extensos de la piel sin resultados inquietantes. La cocaína viene á ser unas cinco veces más tóxica que la novocaina.

Inyecciones subcutáneas de 0'5 á 0'6 gramos de novocaina pueden ser utilizadas para el diagnóstico de las cojeras del caballo, sin producir fenómenos tóxicos.

La acción anestésica de la novocaina puede acrecentarse considerablemente por la adicción de adrenalina.

Inspección alimenticia y Policía sanitaria.

BERGMANN.—**Sobre la comunalización del comercio de leche.** *Zeitschr. f. Fl. u. Milchh.*, mayo 1910, p. 260.

De igual manera que Ganert en 1903, Poetter en 1907, Schlossmann en 1908, etc., Bergmann en 1910 se declara partidario de la comunalización del comercio de leche, pues, según ha dicho muy bien Schlossmann, cuanto más comerciantes de leche hay, más peligroso es este género. Y este peligro, lejos de evitarlo, lo aumenta la centralización de este alimento por una sociedad privada, porque si su instalación está irrefutablemente bajo el punto de vista de la higiene, la especie de trust que se constituye va acompañada de una injustificada elevación de precio.

Por estas razones opina Bergmann que sólo el común puede provisionar á las poblaciones en las mejores condiciones imaginables; bien produciendo él mismo, ó bien comprando á los productores, sometidos á su inspección é imponiéndolos las prescripciones necesarias para la buena producción y conservación de la leche.

En numerosas ciudades alemanas existe ya un principio de comunalización de la leche. La leche para niños de pecho, sobre todo la destinada á las clases pobres, es esterilizada en el matadero y vendida á un precio moderado.

KLIMMER.—**La lucha contra la tuberculosis de los bóvidos.** *Tydschrift voor veeartsenijkunde*, octubre 1910, p. 715.

Klimmer parte de la idea de que todos los medios higiénicos empleados para evitar la difusión de la tuberculosis en los bóvidos son absolutamente ineficaces, y considera también que los métodos de inoculación preventiva preconizados hasta la fecha son peligrosos por su técnica y por sus consecuencias y completamente inútiles por sus resultados finales.

Con este criterio, sin fe en las medidas higiénicas y creyendo imperfectos los procedimientos de inmunización de

von Behring y de Koch-Schütz, Klimmer lleva empleando con el concurso de muchos colegas, desde hace cinco años, un nuevo método que consiste en la combinación de una inoculación preventiva-curativa con medidas higiénicas de una aplicación fácil.

La substancia vacunante que utiliza es el antifi natol, que puede emplearse renovando la vacunación todos los años hasta conferir una inmunidad muy durable. Es inofensiva para el hombre y para los animales, según lo han demostrado más de cincuenta mil inoculaciones, practicadas en terneros de uno y dos días, en vacas viejas, en vacas en un estado avanzadísimo de gestación, etc., sin que ninguno de los animales inoculados dejara de soportarla perfectamente. Cuando hay procesos tuberculosos latentes, no solamente no los agrava la inoculación con el antifimatol, sino que ejerce sobre ellos una acción favorable.

La inoculación es subcutánea y no provoca ni inflamaciones, ni edemas, ni abscesos locales, siendo tan inofensiva para el animal que la recibe como para el hombre que la practica. El antifimatol, y ésta es una enorme ventaja sobre las vacunaciones con productos virulentos vivos, deja completamente indemne la carne y la leche de los animales vacunados.

Las ventajas de su método sobre los demás las comprobó Klimmer utilizando nueve bueyes infectados experimentalmente por la inyección intravenosa de uno á dos miligramos de bacilos bovinos, tres meses después de la inoculación preventiva subcutánea ó intravenosa. El resultado obtenido fué el siguiente: en los animales de prueba se desarrolló una tuberculosis aguda, en los vacunados por inoculación de bacilos humanos atenuados se pudieron comprobar varios focos tuberculosos calcificados, en los vacunados dos y cuatro veces por el antifimatol no se observó ninguna lesión tuberculosa.

El profesor Shurer, de Viena, que ha experimentado el nuevo método de Klimmer, formula, por su parte, las dos conclusiones siguientes:

1.^a El método es inofensivo para los sujetos á vacunar y para el vacunador; la carne no es nociva, aun cuando el sacrificio haya tenido lugar poco tiempo después de la vacunación;

2.^a La vacunación confiere una gran resistencia contra la enfermedad durante cierto tiempo, que aun no ha podido ser exactamente determinado.

El método de Klimmer ha sido utilizado prácticamente en muchas explotaciones agro-pecuarias, varias de ellas ya infectadas por la tuberculosis, con resultados muy satisfactorios. Y también ha sido empleado con éxito el antifimatol utilizando sus propiedades curativas.

La manera de utilizar el método bajo el punto de vista práctico es la siguiente: Lo primero que hay que hacer es someter á los animales á la prueba ocular con la fimatina

para separar los sujetos sanos y tener idea exacta del grado de infección de la población bovina. Regla general: los sujetos atacados de tuberculosis avanzada y sobre todo los que muestran lesiones mamarias, deben ser sacrificados lo antes posible.

El producto se inyecta bajo la piel lateral izquierda del cuello á la dosis de 5 centímetros cúbicos. Se hará la inoculación el primer año una vez para las bestias no tuberculosas y tres veces con tres meses de intervalo en las que estén afectas de la enfermedad; durante los años siguientes sólo se practicará una inyección cada año.

A los terneros se les vacunará cuando tengan tres meses, y para evitar que hasta entonces se contaminen, debe alimentárseles únicamente con leche procedente de vacas no tuberculosas; es posible reemplazar esta leche con leche pasteurizada, y hasta sólo se empleará esta última si se da leche procedente de lecherías industriales.

LIGNIÈRES.—**La lucha contra la tuberculosis bovina.** *Société centrale de médecine vétérinaire*, sesión del 15 de diciembre de 1910.

Ninguna de las medidas profilácticas actualmente en vigor contra la tuberculosis es práctica, y resulta un error fundamental la indemnización por el Estado ó por las sociedades de seguros propuesta recientemente por Moussu, que tan solo serviría para aliviar á algunos propietarios muy pobres.

«Para decir claramente las cosas, es preciso tender en el espíritu de la lucha contra la tuberculosis, á que el animal tuberculoso sea un verdadero *sin-valor*; algo así como una pieza falsa que obligue á los criadores á preocuparse de ella y á evitarla, puesto que sólo puede pasar en el matadero. Es por esto por lo que jamás se ha llegado hasta aquí á este resultado; es sobre todo, porque se hace lo contrario, valorizando á los tuberculosos por la indemnización ó por el seguro, conservándoles su posible circulación, por lo que se ha fracasado completamente, á pesar de los sacrificios, frecuentemente considerables, impuestos al tesoro.»

Un método profiláctico legal, basado en estas consideraciones, podrá formularse así: 1.º Nulidad de la venta de los tuberculosos con una duración de quince días, como demora máxima después de la petición; 2.º Marca de los animales tuberculosos, haciendo orificios visibles en las orejas ó tatuando la cara interna de ellas; 3.º Aislamiento y desinfección.

El servicio sanitario debe obrar rápidamente en cuanto tenga noticia de un caso de tuberculosis. Obligará al propietario de este animal á experimentar sobre todos los que posea la prueba de la tuberculina por los métodos de las reacciones asociadas—empleo simultáneo de la tuberculina en inoculación subcutánea é instilación ocular ó intradérmica—para que el diagnóstico tenga todas las seguridades requeri-

bles. Los animales que reaccionen serán marcados, y se pondrá el establo en cuarentena si hay algunos con tuberculosis abierta. De esta manera, como el propietario no podría deshacerse de sus reses más que para la carnicería, se impediría la circulación de los animales por enquistamiento de los focos de infección tuberculosa.

Enfermedades esporádicas

BORREL-DIANAZ y MARLIANGEAS.—Contribución al estudio de la osteomalacia (19) 30 junio 1910.

Algunos autores modernos, apartándose de la antigua concepción patogénica que considera la osteomalacia como una enfermedad producida por la insuficiencia de sales calcáreas en la alimentación, se inclinan á creer que es una enfermedad infecciosa y contagiosa. La observación siguiente, referida por Borrel-Dianaz y Marliangeas, viene en apoyo de esta nueva teoría.

En las regiones centrales de Madagascar (Esmirna) se da la osteomalacia desde tiempo inmemorial, pero no se había observado nunca en la parte norte de la isla (provincia de Diego Suárez) hasta que en agosto de 1907 fueron importados á ella por primera vez desde Tananarive diez potros originarios de Esmirna.

Ya en Tananarive había sido reconocido como osteomalácico uno de estos animales, por lo que en Diego Suárez fué colocado en un lazareto y aislado de los demás. En marzo de 1908 fué sacrificado otro caballo de este lote á consecuencia de una fractura espontánea del femur y en su autopsia se observaron lesiones claramente osteomalácicas. Otros dos sujetos presentaron también cojeras mal definidas.

En mayo y septiembre de 1908 aparecen atacados todos los caballos con signos de paresia ó paraplegia del tercio posterior, que hicieron pensar en una tripanosomiasis, diagnóstico que parecía asegurarse por el conjunto de los síntomas observados: ataques térmicos, petequias de las conjuntivas, edemas fugaces de los miembros, paresias; pero ni los exámenes microscópicos ni las investigaciones experimentales pudieron confirmarlo. En estas dudas, mostró uno de los enfermos la tumefacción de los maxilares «signo absolutamente patognomónico de la osteomalacia». La autopsia de este animal, muerto el 22 de octubre, descubrió lesiones osteomalácicas típicas.

Para Borrel-Dianaz y Marliangeas hay en estos hechos más que una mera coincidencia. Solamente por un contagio puede explicarse la aparición de la osteomalacia en caballos de una región donde nunca se había padecido, al poco tiempo de estar en contacto con caballos de otra región donde se padece mucho. ¿Y cómo se verifica el contagio? No han podido averiguarlo experimentalmente. Por la cohabitación, por

los abrevaderos ó por intermedio de roedores ó moscas sospechan que el contagio se efectúe.

En opinión de los autores, la hipótesis del carácter infeccioso de esta enfermedad está bien fundamentada, teniendo en cuenta la presencia de petequias en la pituitaria y la existencia de lesiones viscerales francamente infecciosas (corazón ectasiado y equimótico, hígado hipertrofiado, bazo reblandecido é ingurgitado). En cambio consideran insostenible la hipótesis alimenticia de la enfermedad. ¿Cómo es posible admitir en este caso—se preguntan—como causa de la osteomalacia la falta de sales de cal en los alimentos, siendo extremadamente calcáreo el subsuelo de la provincia de Diego Suárez?

BOUCHET.—La neumonía tratada por el agua oxigenada
(16) 1 julio 1910.

Como Bouchet tuviera que luchar en Casablanca contra una epidemia de neumonía infecciosa, tuvo la idea de ayudar la hematosi sanguínea por la inyección intravenosa de agua oxigenada. La empleó siempre á 12 volúmenes, pura y sin exceso de acidez, á dosis variables entre 40 y 180 centímetros cúbicos por día, dando 150 c. c. de una sola vez, cuando más.

Los efectos que obtuvo en los once neumónicos sometidos á este tratamiento fueron los siguientes: La introducción del producto en la vena tenía por efecto hacer al animal muy inquieto, acelerar y amplificar los movimientos respiratorios; poco tiempo después, se notaba la existencia de cólicos ligeros y la evacuación de cierta cantidad de materias fecales. Poco tiempo después cesaban estos fenómenos anormales. Sobre la marcha de la enfermedad siempre tenía esta medicación efectos ventajosos: disminución de la temperatura y del número de pulsaciones y respiraciones. Los dos únicos accidentes que se registraron (hemoptisis de inyección y edema perivenoso) fueron debidos á ligeros descuidos en la práctica de la operación.

Bouchet no sabe fijamente á qué debe el agua oxigenada su acción notoriamente eficaz en el tratamiento de la neumonía; pero cree que obrará activando la hematosi, puesto que introducida en la traquea no determina ninguna modificación notable.

Sea éste su mecanismo de acción ú obre como microbicida lo cierto es que el agua oxigenada está llamada á prestar muy buenos servicios en el principio de la neumonía simple, suprimiendo los electuarios y la administración de todo medicamento por la boca.

MAJEWSKI.—La peritonitis aguda traumática en los bóvidos y su tratamiento. (34), 25 diciembre 1906, p. 951.

Por su tendencia á lamer, por la insensibilidad de las papilas linguales y por la facilidad con que padecen de pica, los bóvidos ingieren frecuentemente cuerpos punzantes ó

cortantes, que explican que la peritonitis traumática aguda se observa en estos animales mejor que en los demás.

Los síntomas por que la enfermedad se manifiesta son los siguientes. Súbitamente, sin causa apreciable, aparecen desórdenes digestivos. Con frecuencia se observan cólicos. La mirada expresa el dolor y la angustia. La respiración es un poco acelerada y está modificada en su tipo, á causa de la falta de intervención del diafragma; es superficial y á sacudidas. A la espiración se oye un quejido más ó menos fuerte. El apetito y la rumiación han desaparecido. A consecuencia del dolor que provocan las contracciones del diafragma y de la pared abdominal, la orina y los excrementos no son expulsados más que en pequeña cantidad. En algunos casos es expulsada sangre con los excrementos.

Luego se observan otros signos de un valor diegnóstico casi específico.

La bestia enferma se queja; tiene el dorso abovedado y los codos dirigidos hacia afuera. La temperatura es muy irregular y variable en la superficie del cuerpo; una oreja está caliente y la otra fría; los cuernos están alternativamente calientes y fríos; la temperatura rectal está elevada por encima de la normal. El hocico está seco, más frío ó más cálido que de ordinario. Se cuentan hasta 100 pulsaciones por minuto; la arteria maxilar está tensa. Los movimientos peristálticos de la panza están disminuídos, pero jamás suprimidos. La palpación de la redecilla es muy dolorosa. El punto de exploración está á la izquierda del cartílago xifoides, sobre la pared abdominal inferior. Este síntoma indica siempre una peritonitis aguda.

El diagnóstico está basado en el principio súbito, los quejidos, los cólicos, la respiración á sacudidas, las posiciones anormales (dorso abovedado, codos separados), la dificultad de girar *in situ* y los resultados de la palpación al nivel de la redecilla.

Cuando se trata de un animal en buen estado de carnes, el mejor tratamiento es el cuchillo del carnicero. Pero no es lo mismo cuando se trata de un reproductor delgado, de una vaca en estado de gestación avanzada ó de una buena vaca lechera.

Entonces deberá comprender el tratamiento:

1.º El reposo en una espesa cama y un régimen que contenga alimentos fáciles de digerir;

2.º Antiflogísticos externos: sinapismos ó fricciones con lo pomada de euforbio y de cantárida, ó aplicaciones frías locales;

3.º Al interior, opio (5 á 8 gramos, dos veces por día) ó mejor tintura de opio (hasta 100 gramos por día, y aun más). Se tomará, por ejemplo: tintura simple de opio, 150 gramos: dos cucharadas de sopa cada dos horas en dos botellas de agua de granos de lino.

Este tratamiento por el opio, continuado durante 24 á 36 horas, constituye un medio de diagnóstico en los casos dudo-

sos. Si después de este tiempo se nota una mejora notable, si el enfermo recobra su alegría, si los quejidos cesan y se manifiesta un poco de apetito, el diagnóstico de peritonitis traumática está confirmado. Al contrario, si se trata de un simple éxtasis alimenticio, el estado se agrava porque el opio amortigua el peristaltismo visceral.

Si no se ha comprobado ninguna mejora y se cree en una verdadera indigestión se prescribirá: De extracto de áloes, 20 gramos; de bicarbonato de sosa, 200 gramos; de sulfato de sosa, 400 gramos. Se dará en cuatro veces al enfermo y se esperarán los resultados.

Cirugía y Obstetricia

CHARMOY. — **Sobre una modificación á la técnica de la cloroformización** (10) 15 septiembre 1910 p. 569.

Basándose en el principio de que en animales previamente sangrados la hipnosis clorofórmica es rápida y precoz, y el sueño precipitado—principio que Klapp aplicó en Cirugía humana—Charmoy emplea un nuevo método de anestesia para los pequeños animales (perros, gafos), cuya técnica es como sigue.

Se coloca un lazo elástico, constituido por un tortor de caucho hueco, de diámetro variable entre 0^{cm}. 5 y 1 centímetro, según la talla de los animales en cada uno de los miembros (por encima del corvejón para los miembros posteriores y por encima del codo para los miembros anteriores). La compresión ejercida debe producir una hemostasis total; se realiza por dos vueltas completas de los lazos alrededor de cada miembro. De esta manera se las mantiene en extensión y se hace imposible la flexión.

La administración del cloroformo se realiza por la aplicación ante la nariz del sujeto de un lienzo embebido de cloroformo, evitando todo contacto directo del líquido con la mucosa nasal.

Por este procedimiento ha obtenido siempre Charmoy en todas las operaciones realizadas una narcosis más rápida que con los procedimientos ordinarios. De las múltiples y complicadas operaciones en que Charmoy se ha servido de este procedimiento solamente ha registrado dos accidentes: uno en una perra vieja, en quien la autopsia reveló el hígado claveteado; el otro en una gata afectada de tuberculosis pulmonar. Es decir, que los dos únicos fracasos fueron debidos á alteraciones del hígado y del pulmón, que siempre hicieron muy peligrosa la anestesia clorofórmica.

La característica de este procedimiento es la facilidad con que se obtiene el sueño del sujeto, que empieza á observarse con la aplicación del segundo ó tercer tortor. Es, por otra parte, este método anestésico extraordinariamente ventajoso a los otros en los casos de síncope, porque simplemente quitando los lazos se remplace la respiración artificial.

NOTICIAS

Los estudiantes subscriptos á la REVISTA DE HIGIENE PECUARIA Y SANIDAD VETERINARIA que cambien la residencia durante las vacaciones de verano, deben avisarlo con tiempo para remitirles los números correspondientes á Junio, Julio, Agosto y Septiembre á sus nuevos destinos.

Cuando reciban este número los suscriptores, ya habrá comenzado á discutirse en el Senado el proyecto de ley de bases para una nueva ley de Sanidad. En este proyecto, como en los demás, de la veterinaria se hace caso omiso y se la relega á un papel completamente secundario.

En la base del proyecto, que se ocupa de la Sanidad veterinaria, se dice que habrá un veterinario provincial á las órdenes del Gobernador y *del Inspector provincial de Sanidad*, pretendiendo que un médico dirija las cuestiones higiénico-sanitarias de los animales domésticos.

Y así en todo. Ni siquiera se considera dignos á los veterinarios de entrar á formar parte del proyectado Cuerpo de Sanidad civil, de que se ocupa la base diez y ocho.

Esperamos la discusión de este proyecto en las Cámaras legislativas para decir algo; en caso de que se apruebe tal y como va, ya expondremos con toda claridad nuestra opinión acerca de él.

A los periódicos profesionales que no hayan recibido la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA y deseen recibirla, les rogamos que visiten nuestra redacción, pues queremos establecer el cambio con todas las publicaciones hermanas, y únicamente por olvido hemos podido dejar de enviar nuestra revista á alguna otra.

En virtud de denuncia presentada por el Inspector provincial de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria de Valladolid han sido multados como intrusos en el arte de herrar, con 50 pesetas cada uno, Mariano Collantes, vecino de Santovenia; Bartolomé Sahagún, de San Cebrián de Mazote; Ignacio Pérez, de Bahabón; Manuel Tomé, de Torrecárcela; Victoriano Manso, de Piñel de Arriba; Raimundo de Frutos, de Castrillo de Duero, y Jacinto de la Calle, de Hornillos, habiéndose pasado el oportuno expediente á los Juzgados de instrucción.

Reciba este querido compañero nuestro aplauso efusivo por su conducta, digna de ser imitada por todos. Es preciso declarar una guerra sin cuartel á esos *sabios, saludadores* y demás sabandijas que explotan á los pobres campesinos y hacen una competencia ilegal y ruinosa á los veterinarios rurales.

Los compañeros que estaban subscriptos á «La Veterinaria Castellana» recibirán por todo este año, sin aumento ninguno de precio, la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA. Aquellos que no hubieran satisfecho aun el importe de sus suscripciones, deben hacerlo en nuestra Administración, Cava Alta, 17, 2.º, derecha, antes del día 1.º de junio, pues, de lo contrario, perderán todos sus derechos, y no recibirán en lo sucesivo los números de esta Revista, sin previa suscripción con arreglo á nuestras tarifas normales.

Con este segundo número podrán ver aquellos compañeros que han recibido los dos que llevamos publicados la tendencia y fines que perseguimos con la «Revista de Higiene y Sanidad veterinaria». Los que estén conformes con esa tendencia y esos fines y quieran continuar recibiendo el periódico, pueden suscribirse, dirigiéndose á nuestra Administración, cuando lo tengan por conveniente.

Indice de las Revistas analizadas

PERIÓDICOS ESPAÑOLES

1. Boletín del Instituto de Alfonso XIII.
2. Gaceta de Medicina Zoológica.
3. Revista Veterinaria de España.
4. Trav. du Labor. de Recher. biol. de l'Univer. Madrid.

PERIÓDICOS FRANCESES

5. Annales de l' Institut Pasteur.
6. Archives de Parasitologie.
7. Bulletin de l' Academie de Medicine.
8. Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon.
9. Comptes rendus de l' Academie des Sciences.
10. Comptes rendus de la Societé de Biologie.
11. Journal de Physiologie et de Pathologie générale.
12. L' Higiene de la viande et du lait.
13. Recueil d' hygiène et de méd. vétérinaires militaires.
14. Recueil de médecine vétérinaire.
15. Rev. prat, des aba. et de l' inspec. des viand. et comest.
16. Revue generale de medecine vétérinaire.
17. Revue de la tuberculose.
18. Revue vétérinaire.
19. Revue vétérinaire militaire.
20. Semaine vétérinaire.

PERIODICOS BELGAS

21. Annales de médecine vétérinaire.

PERIODICOS HÚNGAROS

22. Arhiva veterinara.

PERIODICOS ITALIANOS

23. Archivio di fisiología.
24. Clínica veterinaria.
25. Giornale de la Real Societé nazionale veterinaria.
26. Il moderno Zootatro.
27. Il nuovo Ercolani.

PERIODICOS INGLESES

28. Journal of infectious diseases.
29. Journal of Pathology and Bacteriology.
30. The journal of tropical veterinary Science.
31. The veterinary Journal.
32. The veterinary Record.

PERIODICOS ALEMANES

33. Berliner tierarztliche Wochenschrift.
34. Central. f. Bakte. Parasit. und Infections-kraukheiten.
35. Deutsche tierarztliche Wochenschrift.
36. Oesterreichische Monatsschrift für Tierheilkunde.
37. Zeitschrift für Fleisch-und Milchhygiene.

PERIODICOS RUSOS

38. Medicinskoié Obozrenié.
39. Vrathebnaia Gazeta.
40. Allatorvosi Lapok.

PERIODICOS NORTEAMERICANOS

41. American veterinary Review.

De los artículos que analicemos de Revistas que no figuren en esta lista se dirá la procedencia al frente del extracto.

REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CAVA ALTA, 17, 2.º, DERECHA

Esta Revista tiene por fin el mejoramiento del personal y servicios de Sanidad veterinaria y de toda la clase en general, y cuenta como medios la propaganda científica y los trabajos profesionales.

En todos los números se publicarán artículos de los mejores autores nacionales y extranjeros y una amplia reseña de todos los descubrimientos médicos que se hagan en el mundo entero.

Próximamente comenzará á aparecer en forma encuadernable, aparte de las 32 páginas de texto, una biblioteca escogida en esta Revista, que se inaugurará con un libro completísimo acerca de «La Rabia y su profilaxis» debido á la pluma de D. Dalmacio García Izcara.

Las suscripciones anuales comenzarán á contarse siempre desde el día 15 de Abril; las suscripciones semestrales desde el 15 de Abril ó desde el 15 de Octubre.

Los pagos de suscripciones y anuncios se harán adelantados en letras del Giro Mutuo, libranzas de la prensa ú otros medios de fácil cobro. Únicamente en caso extremo se harán en sellos de correos, advirtiendo que no admitiremos más que los de 0'15,

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

		Semestre	Año
Veterinarios . . .	Ptas.	6	10
Estudiantes . . .	»	3	5
Extranjero . . .	»	12	20

TARIFA DE ANUNCIOS

		Semestre	Año
Cuarto de plana. . .	Ptas.	30	50
Media plana. . .	»	60	80
Plana entera. . .	»	100	120