

Blanco y Aranz, D. Francisco
Ca 4007(1)

Medidas que deben adoptarse
para evitar la propagación a la especie
humana, de las enfermedades parasitarias
del ganado de corda, denominadas Laceria
y Friquinosis.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5316693084

b 18654964

1

Exmo. Sr.

Sujetandome á las prescripciones reglamentarias de las Universidades del Reino, es necesario como ultimo ejercicio ó examen de prueba para poseer el título de Doctor, la presentacion de una memoria, cuyo tema queda á eleccion del alumno.

Desearia infinito, que el reglamento marcara ó indicara algo acerca del tema que se ha de desarrollar; pues siendo así, tendria derecho á que fuera mas benigna, la censura ó informe que acerca de este pequeño trabajo emitiran los dignisimos Profesores á quienes tengo el honor de dirigirme en estos momentos, y á quienes tanto agradecimiento debo, por ser los que me han inculcado los rudimentos que poseo

de la mas sublime, grande y magestuosa de las ciencias humanas.

Si á los que atesoran un caudal de conocimiento inmenso, les es difícil elegir un tema apropiado para acto tan solemne como este, pueden imaginarse cuanto mas difícil nos será á aquellos que ninguno poseemos, y que solo confiados en lo bondadosos e indulgentes que siempre fueron para con sus discipulos tan respetables Profesores, nos determinamos á presentarles un trabajo como este, tan desprovisto de los conocimientos científicos, como de las bellezas de dición y de ingenio, que mas sirven para halagar la fantasía y el oido, que para exponer nuestro pensamiento con la pureza, precision y naturalidad debidas.

El punto por mí elegido, es uno de aquellos, que á la par que demuestra una vez mas las relaciones de la Medicina con todas las demas ciencias y sobre todo con las naturales, su estudio incumbe al mismo tiempo que á la Higiene y á la Medicina humana en general, á la Veterinaria; aunque con especialidad á la 1.^a

«Medidas que deben adoptarse para evitar la propagacion á la especie humana, de las enfermedades parasitarias del ganado de corda, denomina-

de Lacria y Triquinosis.

Debemos empezar este punto, haciendo una ligera descripción de los animales que desarrollados en el cordo u otro organismo, son la causa de dichas enfermedades por la penetración de sus gérmenes en la economía animal, para que de este modo podamos proponer con mas acierto las medidas profilácticas con el fin de evitar en lo posible su desarrollo.

En la época presente en que se halla desahogada por la mayor parte de los autores la generación espontánea, se sabe que la Lacria y la Triquinosis reconocen como causa específica el desarrollo de dos entozoarios.

Estos, son animales que en la clasificación de Cuvier, se hallan incluidos en el tipo de los Articulados, y en la clase de los Helminintos, o lo que es lo mismo, los que están caracterizados porque su sistema nervioso o ha desaparecido por completo, o se halla reducido a un ganglio supra-esofágico de cuyos lados nacen 2 cordones, que se extienden por el cuerpo; carecen de órganos especiales de locomoción, y en muchos apenas es esta perceptible, por habitar en el interior de otros animales, de donde les viene el nombre de entozoarios.

Dichos entozoarios pertenecen a un grupo dis-

teinto, puesto que el uno se encuentra incluido entre los *Platodios* o *gusanos aplastados*, y a la vez en el subgrupo de los *Cestodos*, y el otro se halla en el grupo de los *Plumatoides*, que se caracterizan que se caracterizan por tener el cuerpo cilíndrico, carecer de anillos articulados y por haber en ellos completa separacion de *saco*. Los entozoarios del subgrupo de los *Cestodos* han sido conocidos desde muy antiguo, y *Aristoteles* hace mención de ellos: el que nos conviene conocer se le ha dado el nombre de *quisticeo celuloso*, que por lo comun se encuentra alojado en el tejido conectivo intermúscular del cerdo y nunca en medio de la grasa: sus caracteres son el tener el cuerpo aplastado, con órganos prehensiles en la cabera y hallarse desprovistos de boca y de intestino.

Pallas en 1760 le dió el nombre de *Haenia hypoleuca*; pero las relaciones que entre la *Haenia solium* y el *quisticeo celuloso* existen, no se han comprendido hasta las observaciones hechas por *Coere*, *Nebold*, *Dujardin*, *Van Beneden* y *Kuchenmeister*.

No obstante no puede reputarse dicho *Helmintho*, como exclusivo del cerdo, puesto que tambien se ha encontrado el *quisticeo* en el hombre, *Robin* dice haberlo visto en un oso muerto en el jardin de plantas, y *Wien* lo ha hallado en el buey y alguna vez en el corzo.

El desarrollo del *quisticeo celuloso*, se verifica del modo siguiente: las ultimas articulaciones o proglotidas del *verme* solitario, que encierra huevos maduros se desprenden de vez en cuando y vier-

ten su contenido. Para que los embriones continuen su desarrollo, necesitan que despues de salir del huevo pasen al cuerpo de otro animal, que por lo comun suele suceder mediante la ingestion casual. Una vez en el estomago, la cubierta del huevo es disuelta, por la accion que sobre ella ejerce el jugo gastrico, quedando en libertad el embrión contenido dentro de dicho huevo, y agarrandose á las paredes del estomago ó á las del tubo intestinal, las perfora, hasta que dislacera algun pequeño vaso, una vez en el torrente circulatorio, es conducido por este hasta las ultimas divisiones de los capilares arteriales, penetrando en el espesor de organos tan importantes como el cerebro, corazón, hígado, músculos &c. Cuando se encuentra en cualquiera de estos puntos, se despoja de sus ganchos, dientes ó agarraderas, adquiere una envoltura contractil, que se constituye en una vesicula llena de liquido, la cual se transforma á su vez en quariano vesicular, perdiendo la forma que primitivamente tenia, y apareciendo una prominencia bucca en la misma vesicula, presentandose en esta cavidad secundaria la cabeza ó scolex del animal maduro, provista de sus ganchos ó agarraderas ó de sus ventosas, hasta que habiendo horadado la pared de la vesicula, se invierten hacia afuera las armaduras

del intestino, se estrecha al propio tiempo la pared vesicular y de este modo queda constituida la cabeza y el cuello de dicho parásito que es idéntica a la de la *Tenia Solium*. Llegados a este período de su desarrollo, representan los vermes vesiculares o cisticos.

Ingeriendo el hombre, carne de cerdo lararino, es decir, llena de estos parásitos, acelera considerablemente el desarrollo del cisticero, pues al obrar el jugo gástrico sobre él disuelve la pared de la vesícula, quedando la cabeza o scolex del animal en la más completa libertad, se adhiere por medio de sus chupadores a la pared intestinal se despoja de su vejiga caudal, la que se reemplaza por la formación de anillos articulares o proglotidas, completándose de este modo su metamorfosis, para quedar convertido en *Tenia Solium*.

Algunos naturalistas suponen, que por tener órganos masculinos y femeninos, cada proglotida es un animal distinto y consideran a la *Tenia* como el conjunto de ellos que viven agrupados durante cierto tiempo: el 1.^{er} proglotida o la cabeza, está destinado a asegurar la permanencia de todos en la cavidad donde se han desarrollado, adhiriéndose por medio de sus chupadores a la pared intestinal.

La *Tenia Solium*, es una lombriz, de 3 a 4 metros de longitud, de color blanco amarillento, delgada y redondeada en su extremidad anterior y ancha y aplana en la posterior. Consta de tres partes: cabeza, cuello y cuerpo. La cabeza está formada

por una dilatacion a manera de mara, que tiene la forma de un cuadrado de angulos redondeados, se encuentra que coincide de 4 ventosas colocadas simetricamente, y de una corona de ganchos, que se insertan en una prominencia que se halla en la parte superior de dicha corona.

La longitud de su cuello es de centimetro y medio de largo, es delgado, sus anillos son anchos y cortos, apenas tienen medio milimetro de ancho; pero segun van siendo mas antiguos, aumentan paulatinamente de longitud, tanto que los ultimos suelen tener centimetro y medio o mas de longitud, pareciendose a las pepitas de la calabaza silvestre.

Las diferentes articulaciones o proglotidas, difieren de estructura segun su edad. Las mas jovenes presentan un medio canal simple, pardo amarillento con divariculus laterales cortos, primeros indicios de un aparato genital. En las proglotidas mas viejas, se halla un pequeno tuberculo, de donde sobresale el prore paleiforme y en el anal se encuentra un pequeno conducto semilifero sinuoso, y el oviducto, unas veces en un borde y otras en otro; pero nunca en la linea media, sin que haya regularidad en su modo de alternar. Dichas proglotidas, estan ocupadas en su mayor parte, por un utero u ovario con ramificaciones arborescentes a derecha e izquierda; rellenandose segun su madurez de pequenos huevos, en algunos de los que se ha reconocido alguna vez el embriou con sus ganchos o dientes.

El aparato circulatorio se cree se halla compuesto de un anillo vascular, que tiene en el interior de la cabeza, de donde nacen vasos que corren a los lados de las articulaciones, comunicandose entre si por anillos transversales.

El sitio donde se encuentra la *Tenia Solium* con mas frecuencia, es en el intestino delgado y raras veces llega hasta el grueso, por lo comun se suele hallar una sola, aunque se han visto 2 y aun 3 en un mismo individuo, dando lugar a una serie de trastornos, que se conoce bajo el nombre de *Helminthiasis*.

La *Tenia Solium* aparece frecuentemente en los puntos donde se hace uso de la carne de cerdo, por eso entre los judios y mahometanos que se abstienen de la carne de cerdo, rarisima vez se la observa, y en Etruria los frailes cartujos, que no comen mas alimentos animales que peces, segun lo prescrito o establecido en sus reglas monasticas, están tambien libres de ella, apesar de que ataca a la mayor parte de los del pais. Por regla general en los puntos donde aparece el *botriocéfalo latens*, no encontramos la *Tenia Solium*, excepto en Suiza.

El otro entozoario o sea el perteneciente al grupo de los *Amatoridea*, es el denominado *Trichina Spiralis*, que tambien se la encuentra en la carne muscular del cerdo, y no ocasiona como antiguamente se creia el desarrollo del *Tricocefalus dispar*.

La *Trichina Spiralis* o *Trichino espiral*,

fue descubierta por *Hobdson* en 1832, al hacer la autopsia de un enfermo muerto a consecuencia de un cancer en el Hospital de Guy. Observó que en sus músculos habia una porcion de gusanillos creyendo ser verdaderos *Cisticercos*. Al poco tiempo, *Paget* reconoció que las capsulas contenian un gusano nematoides, y en 1834 *Owen* hizo un estudio muy atento de estos entozoarios, dandoles el nombre de *Trichina Spiralis*. Al *Owen* le sorprendió que varias veces al hacer la autopsia de ciertos individuos, encontraba en sus músculos innumerables puntitos blancos, que colocados en la platina del microscopio, no eran sino pequeños quistes, que contenian un gusanillo filiforme, arrollado en espiral de 2 milímetros de largo por medio de gruesa la hembra, ofreciendo el macho la mitad de estas dimensiones. Presentan 2 extremidades, una aguda, donde se halla la boca y en la otra obtusa el ano. (En las que yo he tenido ocasion de observar, creo que eran mucho mas delgados con relacion a su longitud, y al mismo tiempo, que el tubo digestivo no terminaba en la extremidad obtusa, sino que llegaba como a la union de los dos tercios anteriores con el posterior.). Dichos ^{quistes} se componen de 2 hojas, una interna, formada por la organizacion de las granulaciones procedentes de la alteracion de la misma fibra muscular, que determina el Tríquino, y otra externa que es el sarcolema. En cada quiste se halla 1 solo Tríquino; pero ha habido casos de dos y aun tres.

Tambien estos quistes sufren metamorfosis, que es infiltrarse sus paredes de sales calcareas, con lo que dicho quiste pierde su transparencia, y para estudiar su contenido, es necesario que se disuelvan las sales calcareas, por medio del acido acetico o del clorhidrico bastante diluido, con lo que se observa que el mismo triquino es asiento de la cristificacion. Los movimientos que el triquino verifica se reducen a aumentar o disminuir el diametro de la espira que forma.

Leuckhart y Virchow, son los que mas especialmente se han dedicado a hacer observaciones sobre dicho entozoario; y al efecto han alimentado animales con carne cargada de triquinos, observando que la pared del quiste era disuelta por el jigo gastrico, quedando en libertad el triquino embrionario que contenia.

Levy y otros autores creen que hasta el 4.^o dia de estancia en los intestinos no se desarrollan sus organos genitales; otros por el contrario, sostienen que la plenitud de su incremento es mas rapido, y que al 3.^o dia de hallarse en los intestinos, se verifica el comercio sexual, encontrandose por cada macho de 6 a 10 hembras, las cuales verifican su puesta, segun unos el 5.^o y segun otros el 6.^o dia despues de la copula. Los machos poseen dos cuerpos ovoides en la extremidad caudal, de entre los que sale una espicula en el acto del coito y esto se suponen sean los organos genitales. La hembra presenta un utero u ovario y en la union del quinto anterior con los cuatro quintos posteriores se halla la vulva.

La generacion es vivipara, y segun opinion de algunos autores, en cada postura produce 200, 400, y 1000, huevos, cada hembra, los cuales se ponen en seguida en movimiento, perforan los intestinos, penetrando en diferentes organos y musculos, para desde alli trasladarse a otros mas distantes, y no verificandose el traspaso, por medio de los vasos como los istioceros, pues nadie ha encontrado triquinios en el torrente circulatorio.

De modo que este parassito se puede encontrar en el tubo digestivo, que es donde unicamente verifica la copula; en los musculos enquistado, pero en el estado embrionario, y tambien libre en otros tejidos cuando se le ha sorprendido emigrando desde el tubo digestivo a los diferentes organos. Pero donde solo todo se halla es en los musculos de fibra estriada lo mismo que el istiocero, exceptuandose de este en que jamas se ha hallado el triquinio en el corazon, lo cual puede depender del modo de propagarse que tiene el istiocero, esto es por el torrente circulatorio, de modo que alguna vez al salir del ventriculo izquierdo, se ha podido encaminar por las arterias coronarias, y en lugar de seguir con el genero de la corriente por la Aorta, ir a parar a el espacio mismo del corazon como se ha demostrado por algunas investigaciones; por el contrario el triquinio como quiera que todavia no se le ha encontrado en el torrente circulatorio, es facil que haya podido llegar hasta el pericardio, horadando sus paredes, pero al querer penetrar en el corazon, en virtud del roce de este contra el pericardio.

cardio, puede muy bien ser destruido por magullamiento o arrojado al fondo de saco de dicho pericardio y allí sufrir alguna regresion.

Los músculos que mas pronto aparecen triquinados son: el diafragma, los pectorales y los intercostales, observandose que allí donde principian los tendones, se encuentran acumulados en mayor cantidad, por la resistencia que hallan. (Cuanto mas alejado del tronco se encuentre un músculo, menos triquinos contiene.).

Ley de Pemy.

En el punto donde el triquino definitivamente sienta sus raíces (permítaseme la frase), irrita la sustancia sarcolemática y aparece una hiperplasia de dicho elemento, que como dijimos anteriormente viene à constituir la pared interna del quiste, la cual mas tarde se eretifica, mediante el depósito en ella de sales calizas.

Hasta la 7.^a y 8.^a semana despues de su ingestion, suelen todavia encontrarse triquinos intestinales vivos, lo que hace suponer, que dichos triquinos ponen no solo una, sino varias orias, y por consiguiente, que son varias las emigraciones que se verifican hacia los músculos. El examen microscopico de estos, prueba que la fibrilla muscular se halla reducida à un detritus granuloso, mientras que el tejido conjuntivo intersticial, se encuentra aumentado por una hipergenesis reciente, como ya hemos dicho.

Los triquinos viven mucho tiempo, enquis-

tados, pues según afirman algunos autores y entre ellos Valzer, pueden durar 10 y aun 14 años y Virchow cree que la terminación completa de la capsula quística dura lo menos 2 meses, y que su calcificación no empieza sino mucho tiempo después.

De lo dicho se infiere que la Higiema, se la puede dividir en dos grupos: en intestinal ó libre, y muscular ó enquistado, pero no olvidando que también se halla libre en los músculos y en diferentes órganos, cuando se la sorprende en su periodo de emigración.

Los trastornos á que da lugar ó sea la Higiemosis no se presenta en todos los países, pues por fortuna en España, no se oido que haya aparecido ningun caso de esta enfermedad, mientras que en Alemania en los distritos de Magdeburgo y Merseburgo, en Brunswick, Sajonia, Inglaterra, Dinamarca, Austria, Baviera, y en distintos estados de la América del Norte, se presentan bastantes casos.

..

Pasemos ahora á hacer bien sea á vuelo de pluma, la exposición de los desordenes á que dan lugar en nuestro organismo ambos entozoarios.

Hay muchos individuos que apesar de hallarse alojada en su tubo digestivo la *Tricina* *golum*, no acusan ningun trastorno que pudiera indicar

ciertos á sospechar la existencia de dicho parásito, hasta que por cualquier circunstancia, se perciben que entre sus movimientos hay una cosa blanca, parecida á trocitos de cinta y entonces suele ser cuando se someten á nuestra observación, presentándonos para que reconozcamos dichos trocitos, que no son sino las proglótidas más antiguas del entozoario que se han desprendido espontáneamente, cuyo examen en la mayoría de los casos es difícil, por el estado de desecación y fraccionamiento en que nos los presentan, de modo que no se puede distinguir, si pertenecen á la *Tenia Solium*, á la *medica-canollata* ó al *botriocéfalo*. No obstante, esto que á primera vista sería de grandísimo interés, le pierde si se tiene en cuenta, que en cualquiera que fuera de dichos 3 entozoarios, el tratamiento había de ser idéntico; Sin embargo, no hay que olvidar que desde este instante hay individuos que acusan tal cúmulo de síntomas, la mayor parte de ellos puramente imaginarios, que sino fuera porque el médico conoce perfectamente el caso que se le presenta, pudiera hacer infinidad de diagnósticos falsos é incorrectos.

Pero lo más probable es, que los enfermos nos acusen 2 ordenes de síntomas: unos locales ó abdominales y otros lejanos ó reflejos.

Los síntomas abdominales son: dolores colicos más ó menos intensos que algunas veces van acompañados de diarrea mucosa; entonces es cuando algunos enfermos creen percibir en su vientre un bicho que se agita, y

entre ellos siempre hay alguno mas timorato, que hasta cuenta las mordeduras que le produce. Por lo regular no acusan semejantes fenomenos sino cuando saben que tienen la Solitaria, y entonces apoyan el abdomen sobre un objeto duro, o se retuercen y encogen: ademas el vientre suele estar abultado; puede presentarse la bulimia o por el contrario la disorexia y aun la anorexia y hasta la pica o la malacia, hay mal olor en la boca, y por ultimo como sintoma local patognomónico, tenemos la presencia en las camaras de dichos anillos o proglotidas.

Quando los dolores sobrevienen especialmente, despues que los individuos han comido cierta clase de alimentos o mejor dicho condimentos, como ajos, &c., el vulgo suele sospechar con algun fundamento la existencia de dichos entozoarios, por cuyo raron el medico debe valorar dicho sintoma para elevarlo a la categoria de signo. Las diarreas que como hemos dicho acompañan algunas veces a los dolores colicos, o que sobrevienen despues de la ingestion de alimentos salados o picantes, o que dependen de un catarro intestinal determinado por dicho helminto, pueden ser tan abundantes, que comprometan la vida del enfermo, sino se consigue corregirlas por los medios oportunos, y esta es la raron porque dichos enfermos, se ponen palidos, enflaquecen, pierden fuerzas, y todo esto apesar de tener buen apetito y alimentarse perfectamente.

Los sintomas reflejos son producidos por la excitacion que la *taenia Solium* ejerce sobre los nervios intestinales, excitacion que repercutida a otros cordo-

nos nerviosos, determinando en algunos casos un cúmulo de síntomas que solo tienen explicación por este medio, à este orden pertenecen el ptialismo tan exagerado que hay individuos que les cae la saliva de la boca, náuseas, vomitos y cierta sensación de coquillo en la nariz, dilatación de las pupilas, cefalalgia, rechinar de dientes, convulsiones ligeras, cierta clase de parálisis, delirio, estupor y sordera. No obstante todos estos síntomas que acabamos de exponer, se presentan algunas veces aunque raras, en la *Tania Solium*, siendo en cambio mas frecuentes cuando son los acarisos lumbricoides los que determinan el padecimiento. La *Tania Solium* ocasiona mas bien casos de neurosis mas graves, como la epilepsia y el corea y aun alguna otra afección de tanta gravedad, como las que acabamos de citar, debiendo tenerse esto muy presente, en los países en que son comunes ó fáciles de adquirir las enfermedades verminosas.

Cuando se nos presente un individuo en estas condiciones, podemos esperar que al desaparecer el helminfo, desaparecerá tambien la neurosis que le acompaña; pero de ningun modo aseguraremos la desaparición de la neurose despues de la del helminfo, porque se ha visto que en la mayoría de los casos, ha persistido dicha neurose.

Hay consigo algunas veces aunque muy raras ciertas complicaciones propias mas bien de los acarisos y que son: angustia epigástrica acompañada de indureas y una molestia tan grande que el enfermo no encuentra palabras con que expresar sus sufrimientos, siendo esto debido en algunos casos à la ascension hasta el estómago de dicho parásito. Pero lo mas

comuna es que penetra en el conducto colédoco, donde obtura-
do dicho orificio determina un estasis biliar, y en cuyo caso raras
vez se atribuye a la tania la causa de la ictericia. Puede
muy fácilmente amudarse y sobre dicho mudo como eje ó centro
formarse una pelota que determina los síntomas propios
del ileus, y por último una enteritis ó una perforación
intestinal, ocasionando como consecuencia una peritonitis
mortal.

Tales son los trastornos producidos por la *Tania Solium*, que una vez conocidos pasamos a describir los
que determinan los triquinosis ó sea la triquinosis.

Esta enfermedad que afortunadamente,
todavía no se ha observado en nuestro país, fue se-
gun Bryant, conocida de Boehler y Königsdorffer, por que
aunque los trabajos de Owen, fueron anteriores, no obstante
solo se pueden considerar como descriptivos creyendo que los
triquinos no daban lugar a ningún fenómeno morboso.

Pero el 1.^o que observó sus estragos fue Kenker, que en
1860, publicó una observación de una joven que
había sido admitida el 12 de Enero en el Hospital
de Dresde. Este caso presentaba accidentes tan extra-
ños en el sistema muscular, que habiendo sucumbido
aquella infeliz, la autopsia le descubrió un número
considerable de triquinosis en los músculos estri-
dos, y que los haces de dichos músculos habían
perdido sus fibras rompiéndose con la mayor fa-
cilidad. Investigando su causa llegó a saber que
unas 3 semanas antes de la entrada de la joven

en el hospital, en la casa que estaba de sirvienta, se había matado un cerdo, y que todas las personas incluso el carnicero, que habían comido de él, fueron acometidos de accidentes mas ó menos graves. Observando á la luz un jamon de dicho cerdo, notó que este jamon estaba lleno de triquinios; desde entonces se multiplicaron las observaciones, llegando á presentarse epidemias sobre todo en Alemania, en que, en una sola casa, sucumbieron hasta 24 individuos (en 1869 en Hedersleben); así que durante dichas epidemias ha sido estudiada dicha enfermedad por Thudichum, Leuchart, Colnbeim y otros muchos autores, de tal modo que su descripción está completa como la de cualquiera otra afección, que se halla conocida desde hace muchos años.

Hasta que el jugo gástrico no obra sobre la envoltura quística para liberar á la libertad al triquino, no padece el individuo ningun síntoma abdominal, pudiendo decirse que la enfermedad se encuentra en un estado latente; pero desde el momento en que se hallan en libertad y pasan por el periodo de sexuación ó de completo desarrollo de sus genitales, se fecundan, reproducen, y entonces es cuando al rozar las paredes intestinales la nueva generación, presentan el siguiente cuadro sintomatológico: los enfermos sienten gran prostración, malestar general é indolencia extrema de los miembros; estos síntomas en los primeros dias no impiden al enfermo dedicarse á sus ocupaciones habituales, no por eso dejan de tener buen apetito y las deposiciones

siguen siendo regulares; pero poco á poco se van agravando los síntomas anteriormente expuestos y ciertas regiones musculares se ponen tumefactas, duras y con algo de rigidez y acompañadas de dolores intensos sobre todo al querer ejecutar ciertos movimientos con dichas regiones. En estos emvenenamientos efectuados con carne cruda cargada de triquinios, se han desarrollado síntomas coleriformes semejantes á los que presentaron los 1.^{os} casos de la epidemia de Hedersleben, la cual ha sido una de las mas mortíferas, y en la que los enfermos fueron acometidos de violentos vómitos incoercibles, y una diarrea profusa, juntamente con los síntomas anteriormente expuestos, pero de mayor intensidad.

Los casos leves pueden del 1.^o al 2.^o repetidamente transformarse en graves, porque como quiera que estos enfermos no pierden al apetito por el pronto, fácilmente ingieren nueva cantidad de triquinios que uniendo á los ya ingeridos, dan una oña muy venenosa la cual determinará gravísimos accidentes.

Para establecer la diferencia entre el colera triquinioso y el asiático, que dicen ser en ocasiones bastante difícil, los D.^{os} Kratz y Ruzprecht aconsejan que se atienda mucho « á un dolor muscular que produce una sensación de tensión, y tiene su asiento principal en los músculos flexores de las extremidades, y el cual se exagera tanto por los movimientos como por la presión ».

La mayor parte de las veces, los síntomas

del aparato digestivo, son los primeros que nos ponen alerta, dando origen á conocer dicha enfermedad, por una fuerte presión sobre el estómago, náuseas y vomitos que suelen ser de materias mucosas y biliosas, dolores colicos intensos, demorrollandose al mismo tiempo una diarrea, cuyos excrementos suelen ser pastosos, mas tarde amarillos, y líquidos, y los enfermos empiezan á sentirse fatigados y abatidos. Estos sintomas, se cree que sean debidos á la emigracion de la nueva cúa al querer perforar la pared intestinal. Despues aparecen dolores vagos musculares, rigidez de los musculos é inextensibilidad de los mismos, y ademas un edema que se va generalizando, observandose que dicho edema respeta el labroto y los grandes labios, pero en cambio en la cara y sobre todo en los parpados adquiere tales proporciones que algunas veces toma parte la conjuntiva y dá lugar á la formacion de un verdadero quemosis puroro.

Cohnheim ha descrito con bastante fidelidad la actitud tan constante como característica de los individuos afectados de triquinosis grave del siguiente modo: « Decubito dorsal constante con flexion en angulo agudo de las articulaciones del hombro y del codo y flexion ligera de la mano; flexion muy ligera ó extension casi completa de la articulacion de la cadera y de la rodilla, de tal suerte que la elevacion del brazo y la extension del antebrazo por una parte, la posicion de sentarse y la flexion de la rodilla por o

tra, se hacen imposibles para estos pobres enfermos. Cohenheim se explica esto y á mi parecer con muchísimo fundamento, por la necesidad de poner en la mayor relajación posible dichos músculos para atenuar tan horribles refrigerantes.

Segun va adelantando la enfermedad, entre el 3.^o y el 5.^o septenario, se puede presentar una diuresis intensa, que desaparece en la 6.^a semana, ademas algunos enfermos aunque pocos, pierden la voz, presentan el trismus, disfagia e inmovilidad de la lengua, producido por la infección triquinosa de los músculos de la respiración, de la glotis, de los mastoideos, de la faringe y de la lengua. La triquinosis va acompañada de una fiebre continua, cuya temperatura llega á ser de 41.^o aunque con ligeras remisiones matutinas, siendo la frecuencia del pulso con relación á dicha temperatura, pues llega á 120 y 140 pulsaciones por minuto, y ademas con fiebre dicha se observa en muchas ocasiones una erupción de vesículas miliares y un sudor copiosísimo. Esta fiebre no depende de ningún fenómeno zimótico, y tan solo de la extensa inflamación de los músculos, durante esta enfermedad.

Puede presentarse la formación de escaras en el sacro, el pulso hacerse pequeño y débil, con lengua seca, sed ardiente, temblor de algunos músculos, delirio ó estupor, ó bien complicarse con una bronquitis extensa todo lo cual modifica grandemente el pronóstico.

No obstante la triquinosis aun en los casos graves termina la mayor parte de las veces por la curación, mediante la lenta desaparición de todos estos síntomas; pero los enfermos quedan en un estado tan débil que la convalecencia suele ser muy larga, tardando

algun tiempo en poder abandonar la cama.

Durante la convalecencia se han observado algunas
vez edemas que no respetan el corazo y los grandes labios como
los que aparecen durante el curso de la enfermedad.

Una vez que apartandonos de nuestro verda-
dero tema, hemos discurrido de una manera rapidísima, la
manera de propagarse a nuestro organismo las enfermeda-
des parasitarias, al mismo tiempo que los trastornos que en
él produce, concretandonos ahora a nuestro punto primer-
dial, veamos los medios de que nos valdremos para evitar
dichas enfermedades o sea su profilaxis.

Por el estudio que acabamos de hacer, sabemos
que pueden reputarse como exclusivas del cerdo la *Lascia*
y la *Triquinosis*, puesto que son raros los ejemplos
que hay de hallarse el cisticerco celuloso en otros anima-
les de cuya carne muscular se alimenta el hombre; lo
mismo pasa con los triquinos, pues aunque se hallan
segun se cree en las ratas y otros animales, como por
regla general, no hacemos uso para nuestra alimen-
tacion de ellos, parece que no debian preocuparnos,
sin embargo, como quiera que dichos animales son los
que a su vez la transmiten al cerdo al cerdo sirviendole de
alimento ya durante la vida como pasa con las ratas
que hay en los establos donde se crian los cerdos y son
por ellos devoradas, ya despues de su muerte por
ejemplo el gato que arrojado en los muladares
va tambien a buscarlo el cerdo para que forme par-

te de su alimentacion, es preciso no perder de vista este punto y vigilarle con el mayor cuidado.

Sin embargo apesar de estos precedentes algunos higienistas creen que no debe prohibirse el empleo de las carnes de animales muertos o por un golpe o bien por cualquiera otra enfermedad infecciosa o no, para el abastecimiento del cerdo; porque de los experimentos verificados en la escuela de Veterinaria de Ellfort por M^l. Bartholemy, ha resultado que dichos restos son completamente inofensivos para el animal, despues que han sufrido una ligera eviscion, y ademas que la mayor parte son igualmente inofensivos en cerdo.

Si nosotros queremos meditar un poco sobre esta asersion, a primera vista se ve que no podemos estar conformes con ella por las siguientes razones: 1.^a si examinamos la cuestion bajo los auspicios de una economia bien entendida, parece que todas las razones militan en nuestro favor, convirtiendo dichos restos, con las precauciones debidas, en abono animal, en fabricas establecidas (ad hoc), produciendo por este procedimiento sencillo, mucho mayor rendimiento; las precauciones se aumentaran cuando el animal haya muerto de carbunco, muermo &c. De este modo dicho abono recorreria el incansante circulo de la materia, convirtiendose en orales en fragros terreros, cuyo producto superaria con mucho a la escasez de substancias, con las que comun y ordinariamente se alimentan, y en que se apoyan los citados higienistas para sustentar su tesis: 2.^a y esta es la mas poderosa. ¿Quien nos asegura que en los experimentos

de Barthelemy no pueda presentarse alguna excepcion, y ser causa de innumerables desgracias, o bien que en dichos cerdos vaya suelto el germen de una enfermedad, que a la manera de la *Lacria* y la *Triquinosis*, se propague con tanta facilidad como estas ultimas, y que nos sea completamente desconocida hoy dia, dando lugar a una catastrofe que de este modo se puede evitar?

Fundandose en esto, el medico higienista aconsejara a las autoridades, que vigile los parajes donde se crien cerdos destinados al consumo de la poblacion, para evitar que dichos animales se alimenten con restos de otros animales. Como quiera que esto no es posible hacerlo aconsejaríamos tambien que en las grandes poblaciones al ser introducidos los cerdos en el matadero, sean examinados minuciosamente por un profesor veterinario, tanto en vida como en muerte y en las pequenas poblaciones donde no hay mataderos, que la inspeccion la verifiquen los veterinarios que alli residieran, puesto que raro sera el punto, donde no hallemos a un individuo que ejerza esta profesion; es mas, *Almeida* dice que ha dado a muchas personas extranas a la ciencia por medio de su «caticismo, de la triquinosis y sus cursos practicos de microscopio, una instruccion muy suficiente para poder descubrir los triquinos en la carne de cerdo.

Veamos si por la inspeccion del cerdo, durante su vida, es posible conocer la *Lacria* y la *Triquinosis*.

Por el reconocimiento de la base de la lengua y a los lados del frenillo, se han observado en las dos terceras partes de cerdos larasinos la existencia de unas abolladuras oblongas incompletamente traspa-

rentes, cuyo mayor diametro es el antero-posterior, perceptibles al tacto, por una resistencia particular. Este reconocimiento se hace a favor de un especulum especial que inventó M.^o Lafore, con el que se evita que durante el reconocimiento pudieran morder el animal; tambien puede hacerse mediante la habil introduccion en la boca de un palo por las personas que a ello se dedican, el cual permite que cogiendo la punta de la lengua con un paño seco, se la pueda sacar fuera dicha cavidad y examinar al mismo tiempo el frenillo detenidamente.

La triquinosis es muy difícil distinguirla durante la vida del cerdo, asi que lo que debemos hacer tanto en una como en otra enfermedad, es, fiarnos algo mas de la inspeccion en muerte, o sea el examen microscopico de dicha carne, extraida por medio del trocar triquinario de Mideldorf, puesto que a la simple vista escasi imposible reconocer los triquinos, no asi con los quistes de cisticercos celulares, porque su volumen varia de un grano de mijo al de una lenteja, su forma es ovoidea y con menos frecuencia globulosa, a la carne que los contiene, Dice el D.^o Bonquillo, sometida a la ebullicion, sobrenada y no se precipita en el fondo del vaso, hasta despues que ha producido una espuma abundante, y el caldo que resulta es turbio, blanquecino, carece de olor y sabor; cocida queda reducida a un pequeño volumen, es viscosa, correa, esta sembrada de pequeños puntos blanquecinos

que son los cisticercos, su sabor es dulcísimo, y los parásitos endurecidos por la cocción, crecen bajo el diente).

Segun sea mayor ó menor el número de parásitos que contenga dicha carne, así se admiten 3 grados en la enfermedad, y muchos autores opinan, que en los dos primeros ó sea cuando tiene menos se puede comer sin inconveniente alguno, pero que en el 3.^a de ningún modo.

Los pequeritos trozos de carne, que escogamos para el exámen han de ser de los sitios que preferentemente son infestados; los cisticercos los buscaremos en la base de la lengua, á los lados del frenillo, en los repliegues glosopigloticos, el tejido subconjuntival, los pliegues exteriores de la mucosa del recto, las fibras musculares del coraron, las válvulas semilunares, los músculos del ojo, el cerebro, la dura madre, la pia madre, el peritoneo y la cara adherente del periostio, y con preferencia á alguno de los puntos anteriormente citados en los glúteos: y los triquinios en el diafragma, los intercostales, los mastoideos, los peos y los del cuello.

¿Deberemos fiarnos de un modo absoluto de los resultados de este exámen? Seguramente que no porque puede ser corto ó insignificante el número de cisticercos ó de triquinios que conturgen y no haber incluido ninguno en el trocito que se examina.

Otro que, deberemos aconsejar que no se coma carne de cerdo cruda, jamon, ni ninguna de las diferentes clases de embutidos, si antes no se las ha expuesto bajo la influencia de un medio que destruya dichos parásitos,

y que cuando se tenga necesidad de dar la carne cruda ó semi cruda ó bien el jugo de la misma, se examine minuciosamente dicha carne al picarla en pequeños trocitos: en cuanto á la grasa en el día se cree que no contiene los istiocitos, ni los triquinos, pero los músculos cutáneos que entre ella se encuentran si los contienen y por esta circunstancia no debemos emplearla, sino después de derretida, para que hayan sido destruidos los helmintos por el calor.

Para que se vea la resistencia vital de estos parásitos y sobre todo de los triquinos, baste decir, que han sido expuestos á una temperatura de 25° bajo cero durante 72 horas, y apesar de eso se pudo envenenar con ellos un conejo: se los ha introducido en la esencia de trementina y en la solución arsenical de Fowler, y á las 30 horas de permanencia en dicho liquido, se sacaron y estaban todavia vivos, pudiendo verificarse varias veces el mismo experimento. La fumigacion de las carnes que los contiene, tampoco los destruye y unicamente la salazon parece ser que mata los triquinos en todas las partes donde puede alcanzarlos. El agente por excelencia para su destruccion es el calor, y por lo tanto para tener la seguridad de que dichos parásitos han sido destruidos, exponeremos la carne con que nos alimentamos á una temperatura de 90° sobre cero por lo menos en la superficie, con el objeto de que en el interior sea de 75° que es á la temperatura que dejan de vivir, pues sino fuera dicha temperatura mas que de 77° á 80° en la superficie por espacio de un cuarto de hora, en el interior no llegaria á 63°.

por cuya razón quedarían todavía vivos. A esto ora sea debido el que desde que se ha establecido como moda la carne à medio asar, podamos presenciar en las calles y plazas publicas, esas tremendas exposiciones de Solitarios, que sirven para hacer su agosto ciertos charlatanes.

Ya que por el calor de 90.º conocemos el medio tan seguro de destruir dichos parásitos, y sabemos tambien que aun à los veterinarios les ha de ser muy difícil el reconocerlos, ya durante la vida del cerdo, como despues de muerto cuando padecen de triquinosis, el medico higienista aconsejarà à las autoridades, que estas à su vez hagan saber al publico los inconvenientes que hay en comer carne de cerdo cruda ó poco espuesta al calor, cuando no se tienen garantías acerca de si ha sido bien alimentado el animal y perfectamente revisadas sus carnes por el veterinario.

Como cuestion de policia bromatologica de las substancias animales, y que se halla intimamente relacionada con el punto que estoy tratando, aparezca la de si se debe prohibir ó no la expendicion de carnes espiroóticas.

Sobre este punto se hallan conformes la mayoría de los higienistas; así tanto Levy, como Cini y otros muchos opinan porque no se permita la expendicion de dicha carne, sobre todo en fiambros normales, es decir, no habiendo carencia absoluta de substancias; en cuyo caso debemos recordar, que se pueden comer por ser completamente inofensivas, cuando han sido bien saladas y sobre todo tratadas por el calor.

Ahora digamos dos palabras sobre la costumbre que existe en ciertas poblaciones de prohibir matar cerdos durante la estacion del calor, prohibicion que no hallamos ajustada à ninguna regla de higiene, por mas

que los expendedores invoquen para su provecho, de que dichas carnes son perjudiciales para la salud y ademas la rapidez con que entran en putrefaccion. En primer lugar es un hecho probado por todo el mundo, sin que haga un testimonio en contrario, que la carne de cerdo no es perjudicial a la salud en la estacion calurosa, antes bien la delicadora de sus grasas esta fina que se acomoda perfectamente a todas las economias y con respecto al ultimo extremo, se podria evitar la putrefaccion facilmente, matando solo tantos cerdos como necesita el consumo diario y con esta sencilla practica se llenarian todas las condiciones que exige una buena policia bromatologica.

Tales son las medidas profilacticas aconsejadas por la ciencia en estos casos; pero a menudo sucede, sobre todo en nuestro pais, que nadie se acuerda de la higiene y menos de los medicos higienistas, hasta el momento supremo, en que las enfermedades infecciosas han causado o estan causando terribles estragos; entonces, y solo entonces, la autoridad toma cartas en el asunto y manda imperiosamente al pobre medico, no que vea de libras, sino que libe de la horrible plaga que infecta una comarca o bien todo el pais, como si en su mano estuviera evitar el desarrollo de una generacion de numerosisimos parásitos, que por las malas condiciones higienicas pululan en los organismos. En tal apuro, al medico incumbe el tratamiento de dichas enfermedades, y en este concepto paráramos a hacer su exposicion.

El catalogo de los cuerpos que se emplean como Antihelminticos, es numerosisimo; entre ellos tenemos como mas usuales, la rair de helecho macho, la cortera de la rair del granado, el Kouso, la Kamala y hasta

la esencia de trementina; pero entre todos el que mas confi-
 avra nos mereca hoy en el dia, es el Houso; esponjamos
 a continuacion las principales maneras de administrar
 los anteriormente citados.

La raiz de hellecho macho, se puede dar en co-
 niento, pero por lo regular administramos los polvos de la
 cortera de 2 a 4 granos, repetida dicha dosis dos veces por
 la mañana en ayunas, o por la noche al acostarse, a las 3
 o 4 horas cuando se toma por la mañana o al levantarse
 si se toma por la noche, daremos un purgante energico, por
 ejemplo de 30 a 60 granos de aceite de ricino, o bien una o
 dos pildoras compuestas cada una de 15 centigramos de escama-
 nea de Alepo y otros 3 centigramos de resina de guta-gamba.
 tambien se suele dar el extracto etereo de raiz de hellecho macho,
 que con la misma cantidad de polvos de la raiz del hellecho
 y hecho pildoras de 2 granos, se le administra 2 dosis; hoy
 dia este medicamento se halla abandonado en la familia
 Solium, y algunos creen que es mayor su accion contra el bo-
 tricestalo.

Otro medicamento que ha sido y aun sigue sien-
 do muy empleado en los tiempos modernos y con bastante
 exito es el coimiento de la cortera de la raiz del grana-
 do silvestre, ya sola o asociada a otros medicamentos; al
 efecto, se pone en maceracion en $\frac{1}{2}$ o 1 litro de agua dicha
 cortera y a las 24 horas se hace hervir la mezcla hasta re-
 ducirla a la mitad, (Poign de Ellerat.) para tomarla
 en ayunas en 3 veces, cuando demos esta pocion, debemos te-
 ner cuidado, porque produce dolores colicos y aun vomitos, du-
 rante los males suele ser arrojada al exterior, dicha pocion.
 Si a las 3 horas de tomar la ultima dosis no se ha
 espulsado el verme solitario, se prescribira un purgante.
 Kuchenmeister aconseja preparar un extracto con

120 a' 180 gramos de coimiento de raíz de granado y macerarlo con 180 a' 250 gramos de agua caliente, 10'2 gramos de extracto de hellecho macho y 20 o' 30 centigramos de goma guta: segun el se divide en 3 partes próximamente iguales, y por lo regular, dice, que con tomar dos taras de esta mezcla es suficiente, y si a' la hora y media no se obtuviera resultado, que entonces se diga la B^a.

La Kamala polvo procedente de las capsulas del (*rothlera tinctoria*) se da en polvo a' la dosis de 1 a' 4 gramos, segun el individuo y produce tambien excelentes resultados.

La esencia de trementina, que ademas de tener muy mal sabor; si se emplea a' una dosis suficiente para expulsar la Gama, determina una irritacion de las vias urinarias, no debemos emplearla sino cuando haya absoluta necesidad, sin embargo, produce tan buenos resultados, que por eso algunos la emplean, 30 gramos de aceite esencial de trementina, otros 30 de aceite de ricino y la misma cantidad de miel, con el objeto de que desaparezca su mal sabor; todo esto bien macerado a' beneficio de c. s. de yema de huevo, se da' una cucharada cada hora.

Despues de los anteriores y muchos mas que pudiéramos citar, expondrimos como el que mejores resultados da' el Kouso; que no es sino las flores secas y pulverizadas del (*Brayera antihelmintica*) arbol de Etbisinia, y se da' a' la dosis de 10 a' 20 gramos los polvos envueltos en oblea, y a' la de 8 a' 16 gramos macerado en agua o' macerado con miel, bajo la forma de electuario, tomando dicha cantidad en dos veces, con media hora de intervalo. Si sienten náuseas, se hace tomar un poco de jugo de limon, y si a' las 3 horas, no hubiera hecho alguna

deposición, se administra un purgante.

Ademas se emplean multitud de específicos, que como las caprulas tenífugas del Dr. Secretan, las de Torre no Miguel D.^o no son sino diferentes formulas de los medicamentos que acabamos de citar.

Despues que se haya administrado cualquiera de los medicamentos anteriores, se examinarán cuidadosamente las porciones de lombriz expulsadas, porque sino sale la calera, se reproducirá el helmineto.

El tratamiento para la triquinosis está todavía en el periodo de la experimentación, apesar de haber sido bastantes los medios aconsejados en el corto espacio de tiempo que se conoce esta enfermedad.

Si nos fijamos en la resistencia vital que poseen los triquinos musculares, segun hemos dicho anteriormente, es natural que no esperemos descubrir un medio que destruya dicho parásito, sin que el enfermo corra algun riesgo.

No obstante, Friedrich aconseja el empleo del picromitrato de potasa, pero los resultados que con esa sal, dice haber obtenido, no han sido confirmados por otros autores.

Mosler emplea la beaurina, tanto para los triquinos intestinales como para los musculares; pero debe ser muy incierta la acción de esta sustancia sobre los triquinos musculares; y como quiera que nuestro tratamiento debe dirigirse inmediatamente contra los que se hallan en el intestino, para evitar nuevas

emigraciones desde esta cavidad a' los músculos, pues sabemos que aun despues de algunas semanas de su ingestion, hay todavia en dicho intestino triquinios vivos en el estado adulto, lloros de triquinios embrionarios, y que cada uno produce en cada postura, 200 segun Virchow, 400 segun otros y 1.000 segun Leeschhart, no vemos ningun inconveniente en su administracion, prescribiendola a la dosis de 6 a 8 gramos durante las 24 horas en capsulas de gelatina.

Pernyer aconseja que aun cuando exista diarrea se empiece el tratamiento, por algunas dosis de calomelanos, medicamento que tambien ha sido aconsejado por Rupprecht, o' por algunas cucharaditas de aceite de ricino, repitiendo en caso necesario la administracion de este medicamento.

Para los sintomas mas culminantes se empleara tambien un tratamiento sintomatico; asi cuando la fiebre llega a ser muy intensa, prescribiremos la quina, los emeticos si la prostracion es muy exagerada, los tonicos contra la anemia que resulta de dicha enfermedad, y para calmar los dolores musculares, haremos uso de los baños calientes y prolongados.

De lo expuesto en la parte profilactica que es la que a nosotros mas nos interesa, pueden sacarse los 4 leyes siguientes.

1.^o Vigilancia de los puntos en que se eban cerdos, para impedir que los alimenten con restos de animales, ó con excrementos.

2.^o Inspeccion por profesores veterinarios de los cerdos, tanto en vida como en muerte ó de cualquiera de sus partes ó deprojos, desechando los que están atacados de alguna de estas enfermedades, y prohibiendo su expedicion y obligando a destruirlo, á no ser que nos hallemos en las criticas circunstancias de subsistencias, que anteriormente he mos expuesto.

3.^o Hacer saber al publico, el medio que hay á la par que mas seguro el mas facil, para destruir dichos parásitos que es el calor, para los caros, en que tuviera desconfianza, someter dichos restos á la ebullicion.

Y 4.^o Incluir como lo hacen todos los higienistas, tanto la Laceria como la Triquinosis, entre los vicios redhibitorios ó que suponen nulo el contrato de venta, por ocultacion de un defecto en la mercancia.

He concluido mi designado trabajo, sin pretension de que pasen por originales, las ideas que en él he expresado, puesto que me halló desprovisto de los conocimientos científicos, tanto teoricos como practicos, que se necesitan para tratar un punto de la importancia que este tiene, y que casi todos los per-

sarmentos que emito se hallan consignados en infinidad de obras, con la diferencia de que esto lo encontraran lleno de innumerables defectos, que espero sean disipados.

He dicho.

Francisco Blanco y
Abraunq

Madrid y Noviembre 14/
1881.





