

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

35 (40) año.

20 de Febrero de 1892.

Núm. 1.236.

HISTOLOGIA COMPARADA

ORIGEN Y TERMINACIÓN DE LAS FIBRAS NERVIOSAS OLFATORIAS, por don S. Ramón y Cajal, Catedrático de Histología en la Universidad de Barcelona.

1.º—Origen periférico.

Como es bien sabido, casi todos los autores, desde las memorables investigaciones de M. Schultze (1), se inclinan á admitir que las fibrillas del nervio olfatorio se terminan en la mucosa nasal, continuándose con los extremos inferiores de las células bipolares, sin tener conexión alguna con los corpúsculos propiamente epiteliales ó de sostenimiento.

Pero los métodos utilizados en la verificación de tal disposición terminal, son poco demostrativos; pues ni la disociación, ni el ácido ósmico, ni el cloruro de oro, utilizados por Schultze, Krause, Brun, Ranvier, Schwalbe, Lustig, etc., revelan, de un modo indubitable, la continuidad de una fibrilla olfatoria con una célula bipolar.

El primer autor que á nuestro juicio ha probado dicha continuidad, es Arnstein (2), aplicando el método de la coloración (*intra-vitam*) de los nervios al azul de metileno; pero los inconvenientes que nacen de la rapidez con que la coloración selectiva se desvanece, imponían la necesidad de aplicar otro proceder capaz de suministrar preparaciones demostrativas y conservables. He aquí por qué, el pasado año, nos dimos á ensayar reiteradamente el método de Golgi, con la esperanza de impregnar las fibras olfatorias y revelar las particularidades de su curso y terminación. Los resultados obtenidos publicáronse con un dibujo demostrativo en Septiembre de 1889 (3).

El proceder de Golgi, tiñe las células bipolares de la mucosa olfativa en negro, reservando á menudo el núcleo que aparece de color pardo, por verse á través de una capa de protoplasma impregnado. De

(1) *Untersuchungen über den Bau de Nasenschleimhaut*, 1862.

(2) *Die Methylenblaufärbung als histologische Methode Anatomischer Anzeiger* 1887, pág. 180.

(3) *Nuevas aplicaciones del método de coloración de Golgi; terminaciones del nervio olfatorio, etc.*, Septiembre, 1889, Barcelona.

los apéndices de aquellas células, el ascendente es recio, flexuoso y alcanza el nivel de la superficie libre; el descendente es fimósino, varicoso, ostenta un color café más ó menos claro, y atravesando la basal, se continúa con una fibrilla varicosa de las infinitas que, procedentes del nervio olfatorio, corren por el tejido correctivo subepitelial. A menudo, dichas fibrillas trazan un recodo por cima de la limitante, contorneando los corpúsculos basales, para luego subir flexuosas hasta sus células de terminación. No hemos logrado descubrir nunca, ni el plexo, ni las ramificaciones que Ranvier (1) señala en el curso intraepitelial de las fibras olfativas. Para nosotros, es un hecho absolutamente cierto, y, al abrigo de toda duda la perfecta individualidad de cada fibrilla olfatoria, durante su curso por la mucosa y los hacecillos nerviosos. Y lo es también que toda fibrilla olfatoria se termina constantemente del mismo modo, es decir, por una célula bipolar.

Ocasiones hay en que el cromato de plata no impregna por entero la célula bipolar, sino, ó sólo el cuerpo y expansión ascendente, ó exclusivamente el filamento descendente ó nervioso. En este último caso, se diría que las fibrillas terminaban libremente en el espesor del epitelio.

Pero es preciso tener en cuenta, para no caer en un error, que este hecho se repite frecuentísimamente en todas las preparaciones del sistema nervioso impregnadas por el método de Golgi. Siempre que la induración preliminar es excesiva, el cromato de plata se deposita casi exclusivamente en los cilindros-ejes, finando la impregnación de éstos precisamente en su arranque de las células. Por otra parte, en todos los casos de terminación verdadera de las fibrillas nerviosas, el cilindro-eje, ya ramificado, ya indiviso, se engruesa y torna varicoso, acabando por un ensanchamiento redondeado; mientras que en las citadas fibras, aparentemente terminadas en libertad, falta el consabido espesamiento. Semejante circunstancia nos permitirá distinguir siempre el extremo de una fibra cortada ó incompletamente teñida del verdadero cabo terminal de las arborizaciones nerviosas.

En cuanto á las células de sostenimiento, se coloran también de cuando en cuando, mostrando igual aspecto que en las preparaciones por disociación. Por arriba forman un grueso prisma terminado en la superficie libre; y por abajo se prolongan en un tallo esculpido de mortajas ó escotaduras, donde se alojan las células bipolares. El cabo inferior, jamás unido á fibrillas olfatorias, concluye al nivel de la basal, ya por un ensanchamiento, ya á favor de una bifurcación en cuyo golfo se aloja una pequeña célula basal. Finalmente, se colora también el interior de las glándulas de Bowman, mostrándose unas veces bajo la forma

(1) *Traité technique d'histologie*, 1888.

de un saco recto con ligeras expansiones laterales que penetran entre las células glandulares, y otras bajo la forma de un conducto bifurcado, y aun trifurcado con las mismas consabidas ramificaciones colaterales (1).

Los datos que acabamos de exponer, son el resumen de los publicados en nuestra memoria del año pasado.

Después de nuestro trabajo, vió la luz una Memoria de los señores B. Grassi y Castronuovo (2) sobre el mismo tema. Estos histólogos, que han utilizado el mismo método que nosotros, han llegado á resultados que no concuerdan sino en pocos puntos con los nuestros.

Han visto, según se infiere de los dibujos que publican, las células bipolares y sus filamentos descendentes; pero en vez de presentar estos últimos como independientes, los figuran anastomosados y ramificados. Además, entre las fibras intraepiteliales señalan dichos autores la existencia de algunas tan gruesas y arborizadas que es imposible identificar con las finisimas é individuales fibrillas olfatorias.

En vista de resultados tan sorprendentes, hemos vuelto á examinar nuestras preparaciones y á realizar nuestras impregnaciones en el conejo, gato, ratón, etc. Estas nuevas experiencias nos han convencido de que Grassi y Castronuovo han caído en una equivocación difícil de evitar en las preparaciones incompletas, máxime si se observa á foljas ampliaciones. A nuestro juicio, estos autores han tomado alguna vez como fibras individuales parejas de filamentos olfatorios paralelos é íntimamente unidos mediante una impugnación en gran parte confluyente, de lo que ha resultado el considerar simple apartamiento de tales filamentos como un caso de ramificación. Sucede alguna vez que la reacción de Golgi se corre de una fibra á otra cuando dos de ellas se entrecruzan, semejando ejemplos de ramificación ó de anastomosis; error que sólo

(1) La coloración del contenido de los tubos glandulares, por nuestro modo de aplicar el método rápido, fué indicado primeramente por A. Böhm para los conductos hepáticos (*Relación de von Kupffer á la Gesell. f. morph. u. Phys. en Münschen*). Poco después, é independientemente de Böhm, apareció nuestro trabajo (*Nuevas aplicaciones del método de Golgi*, Sept. 1889), en el cual se anunciaba la fácil coloración, mediante dicho método, no sólo de los capilares biliares, sino de casi todos los conductos glandulares (páncreas, salivales, testículos, etc.) A. Oppel confirmó esta curiosa reacción en los conductos biliares (*Eine Methode zur Darstellung feinerer Strukturverhältnisse der Leber. Anat. Anz. Mar. 1890*), y recientemente Fusari y Panasci (*Sulle terminazioni nervose nella mucosa e nelle ghiandole sierose della lingua etc.*, 1890) han teñido, con el método de Golgi las glándulas serosas de la lengua de los mamíferos.

(2) *Beiträge zur Kenntniss des Geruchsorgans des Hundes. Arch. f. mik. Anat. B. XXXIV, 1889, Dec.*

puede evitarse aplicando al examen fuertes objetivos, y no dando crédito á otras ramificaciones, que á las que aparezcan en el plano y al nivel de esos engrosamientos triangulares que no faltan jamás en los casos de legítima bifurcación.

En cuanto á las fibras nerviosas recias, ricamente arborizadas, que Grassi describe, reputándolas olfativas, es para mí indubitable que se trata de fibras de sensibilidad general; pues sobre ofrecer un tallo de origen de un espesor muchísimo mayor que el de las fibras olfatorias (en todo el curso de éstas), sólo se encuentran en las *regiones respiratorias* de la fosa nasal. En la porción amarilla ú olfatoria faltan en absoluto, y por eso nosotros no las habíamos visto el año pasado. El mismo Grassi afirma que las ha encontrado en el epitelio limitante, es decir, entre el olfativo y el respiratorio, y no en la parte olfativa, propiamente dicha.

Los nuevos trabajos realizados no han permitido observar, además, que la fibrilla nerviosa olfativa conserva siempre su diámetro original y su unidad durante su curso mismo. Esta demostración del curso completo de las fibras olfatorias no es cosa difícil, si se opera en pequeños mamíferos recién nacidos. Para ello deben indurarse á un tiempo los bulbos olfatorios, y un trozo de lámina cribosa con la mucosa que la recubre. Si la reacción sale bien, pueden seguirse admirablemente las fibrillas, desde los glomérulos donde se terminan hasta el arranque en las células epiteliales de la mucosa. El estado cartilaginoso del etmoides permite fácilmente ejecutar cortes delgados y demostrativos. Nótese que cada nerviecito descendente recibe fibras de distintos glomérulos, fibras que, después de recorrer juntas los conductitos cartilaginosos, se dispersan en hacecillos secundarios divergentes por el tejido submucoso.

(Continuará).

REVISTA DE INSPECCIÓN DE CARNES

Alteraciones del pescado (I)

(Continuación).

La electricidad y el calor son agentes poderosos de la putrefacción. Es, pues, fácil explicar los motivos por qué durante el verano tienen los vendedores ambulantes mucho pescado averiado. El aire caliente y el sol obran extraordinariamente sobre la mercancía que nos ocupa,

(1) Véase el número 1.232 de esta Revista.

poco ó nada protegida por un paño ó hierbas escasas y faltas de frescura. Los manoseos, con mucha frecuencia repetidos, ablandan las carnes, las ponen flojas y favorecen su descomposición. Procedimiento muy defectuoso es el que consiste en refrescar á menudo el pescado con agua, enjugándole después con un paño para devolverle su aspecto brillante. Estas lociones, más ó menos numerosas, impregnan los tejidos de cierta cantidad de dicho líquido, todo lo que tiende á aflojar sus fibras y hacerlas más á propósito para que se desarrollen en ellas los agentes pútridos.

Es natural que se trate de atenuar, tanto como sea posible, los funestos efectos de la atmósfera sobre el pescado. Los medios más comunes son las hierbas frescas, el hielo y el agua. Somos de parecer que se tome la precaución de proteger estas carnes con hierbas, sobre todo, con las que desprenden un olor aromático, como, por ejemplo, el perejil, puesto que dicha planta tiene la propiedad de perfumar la carne.

El hielo está muy en boga, aunque tiene el inconveniente, ya lo hemos dicho más arriba, de ablandar con su prolongado contacto el tejido muscular del pescado y favorecer su descomposición cuando aquél vuelve á encontrarse en la temperatura ambiente. Añadiremos que algunas veces en el invierno se observa que muchos pescados tienen todas las apariencias de salubridad, mas puestos en una temperatura de 12 á 15° se nota que son impropios para el consumo.

Algunas especies se conservan más tiempo que otras; las de agua dulce deben generalmente ser comidas poco después de haber sido cogidas, al paso que las de mar pueden esperar más tiempo, admitiendo para todas, claro está, la misma temperatura.

Los peces de carne roja presentan mayor resistencia á la descomposición. Los de carne blanca, como tienen los tejidos menos densos y apretados, deben ser comidos lo más pronto que sea posible. Ciertas variedades, como el congrio, la anguila, la lamprea, la raya y otras más, presentan menos facilidad á la putrefacción, porque su cuerpo está cubierto de un barníz pegajoso y viscoso que las protege hasta ciertos límites.

Comerciantes de mala fe no temen, á pesar de la activa vigilancia que se ejerce, usar de procedimientos reprensibles para hacer creer en la frescura de su mercancía. Todos conocemos el que consiste en barnizar por medio del dedo ó de un pincel las agallas de los pescados con sangre de buey ó de cerdo. Lanzamos grandes anatemas sobre aquellas mujeres poco escrupulosas, que ultrajan la decencia y el respeto que á sí mismas se deben, empleando para este uso la sangre del monstruo cuando no tienen otra disponible.

La sustitución de una variedad de pescado por otra es un hecho

raro, pues sería difícil hacer aceptar á un inteligente una carpa por una trucha, por ejemplo. Mas sin embargo, el fraude puede hacerse, y aun se realiza con el pescado cocido. Recomendaremos de paso que se use con moderación de los pescados fritos, porque tienen el inconveniente de ser indigestos é incomodan, ocasionando acidez en el estómago á las personas que los consumen con frecuencia.

Las turbaciones mórbidas causadas en la economía por la ingestión de la carne de pescado en descomposición, están subordinadas á varias circunstancias. Cuando el daño empieza los síntomas pasan algunas veces desapercibidos; mas con frecuencia se tiene diarrea, vómitos ó una erupción cutánea insignificante. Si la putrefacción existe, los accidentes son mucho más graves, pueden simular un ataque de cólera ó un estado tifoideo que reclame enérgicos cuidados.

Otras veces la erupción *ortigada* ó *escarlatinosa* es muy pronunciada, pudiendo tener fatales consecuencias. Los ejemplos citados por varios autores no faltan, y está sobre todo probado que los huevos de ciertas especies son muy malsanos, hasta el extremo de que los Médicos los excluyen rigurosamente de la alimentación humana.

Estamos aún mal informados acerca de las causas de los accidentes que son susceptibles de producir, y se cree, por lo general, que en la época del *celo* el pez se encuentra en un estado fisiológico especial que le hace deletéreo. Los peces muertos con sustancias narcóticas ó de cualquier modo dañinas, ó cogidos en agua en que el lino ó el cáñamo se encuentran en maceración, son excesivamente peligrosos y deben ser rechazados para la alimentación.

(Concluirá)

A. ORTIZ DE LANDÁZURI.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA ELECTROLOGIA MÉDICA ⁽¹⁾

APLICADA Á LA CIRUGÍA VETERINARIA
POR MR. LAQUERRIÈRE

Antiguo Veterinario militar y caballero de la Legión de Honor.

Memoria premiada con *Medalla de plata*.

Versión española de D. Arturo Gallego.

(Continuación.)

CUARTA OBSERVACIÓN

Tercer escuadrón.—*Fulton*, caballo de nueve años, Caen.

Infarto indurado de las cuartillas posteriores.

Conmemorativos.—Este caballo entró en la enfermería el 19 de

(1) Véase el núm. 1.233 de esta Revista.

Junio de 1879, para el tratamiento de vejigas induradas, ya muy antiguas, existentes en las cuatro extremidades, si bien más acentuadas en las posteriores que en las anteriores.

El 25 de Junio le fué aplicado el fuego en puntos penetrantes sobre el bípedo diagonal izquierdo, con cauterios de puntas muy largas y afiladas. En el primer toque hice penetrar aquéllos un poco, en el espesor de la piel; en un segundo toque la piel fué atravesada rápidamente y el cauterio penetró en los tejidos subyacentes. Dicho aparato fué levantado en cuanto se percibió una sensación de resistencia. Algunos otros varios caballos fueron, en la misma época, cauterizados por mí y por el mismo procedimiento.

En todos, pero en *Fulton* más particularmente, un infarto considerable de la parte operada y un derrame de serosidad, igualmente considerable, fueron la consecuencia de la operación. La cicatrización de los puntos cutáneos cauterizados fué difícil de obtenerse; el infarto también fué persistente, si bien se atenuó de una manera progresiva, y á las veces, en algunos caballos, los puntos del tejido cicatrizado revestían una dureza extremada.

El caballo *Fulton* sufrió, hacia el 20 de Agosto, la aplicación del fuego en puntas, según las reglas ordinarias, sobre el bípedo opuesto. El infarto fué menos considerable, aunque persistente. Por lo demás, los núcleos indurados se formaron igualmente en los puntos cauterizados del miembro posterior izquierdo.

El 26 de Octubre, las dos cañas fueron asiento de un infarto indurado muy manifiesto, pero mucho más acusado en el miembro posterior derecho que en su congénere opuesto. Los núcleos indurados existen siempre alrededor de las cañas, y por consecuencia inmediata, dificultan desde luego los movimientos de dicha región.

Tratamiento.—Faradización revulsiva los días 26 y 28 de Octubre, 3 y 7 de Noviembre. En esta última fecha se nota algún alivio. En las cañas posteriores sobre las cuales se ejerciera la faradización, se observa un poco menos volumen; los tejidos están menos rígidos y cediendo, por consiguiente, á la presión de los dedos.

Prescripciones.—Fricciones de aguardiente alcanforado mezclado con jabón verde sobre los miembros posteriores; faradizaciones revulsivas de cinco minutos en cada una de las caras de ambas cañas, y más principalmente en la derecha. Faradización los días 9, 14 y 16 de Diciembre. En este último día notóse un gran alivio; el infarto del miembro posterior derecho, que fué, según queda mencionado, el principalmente sometido á la faradización revulsiva, disminuye mucho de su volumen; las nudosidades de la cicatrización disminuyeron asimismo de volumen en ambos miembros, las cuales parecen estar en vías de reab-

sorción intersticial. En vista de la mejoría obtenida y en la esperanza de que el trabajo devolvería á las regiones enfermas su estado normal, el caballo *Fulton* fué enviado á su escuadrón para que hiciera el servicio ordinario.

Conclusión.—En el caso especial del caballo *Fulton* la electrización disminuyó la hiperplasia del tejido conjuntivo subcutáneo, causa ocasional del infarto de las cañas posteriores.

QUINTA OBSERVACIÓN

Tercer escuadrón.—*Bizcaye*, yegua, once años, Caen.

Reumatismo con claudicación muy fuerte, del miembro anterior izquierdo.

Conmemorativos.—Este animal había entrado ya varias veces en la enfermería, con reumatismos.

El 4 de Noviembre *Bizcaye* es llevada á la visita por claudicación del miembro anterior izquierdo. Escurpulosamente explorados el pie y todo el miembro, no se halló ninguna lesión orgánica que nos sirviera para indicar la naturaleza y el sitio del proceso morboso. Procediendo por la vía de eliminación, diagnosticamos un *reumatismo*, sin otra designación en cuanto á su naturaleza.

Tratamiento.—Faradización de cinco minutos en todo el miembro enfermo, y particularmente en el ángulo escápulo-humeral; estas operaciones se practicaron los días 4, 6 y 8 de Diciembre. En este último día se notó gran alivio, hasta el extremo de que la claudicación no era apenas perceptible. A cada una de las faradizaciones, *Bizcaye* acusaba una disminución muy marcada de la cojera, inmediatamente después de la sesión. El animal era siempre acostado para operarle, denotaba una sensibilidad excesiva y se bañaba copiosamente en sudor. Esta secreción sudorífica se manifestaba muy viva y abundante en las superficies cutáneas sometidas á la revulsión farádica. El 10 de Diciembre, *Bizcaye* puede considerarse como absolutamente curada. El 14, esta yegua sale de la enfermería, volviendo á su común servicio; toda señal de claudicación había definitivamente desaparecido.

Conclusión.—Tres fricciones revulsivas fueron suficientes para determinar la curación. Este resultado es uno de los más ventajosos y de los más incontestables que hemos obtenido.

SEXTA OBSERVACIÓN

Tercer escuadrón.—*Cercle*, número de matrícula 1816, caballo, seis años, Caen.

Vejigas tendinosas de pequeño volumen, ocupando la parte superior interna del corvejón derecho.

Conmemorativos.—Este caballo estuvo en la enfermería, del 16 de Julio al 2 de Agosto del 79, con pneumonia derecha de naturaleza tifoidea. Hacía bien sus servicios cuando tuvo que entrar por segunda vez en la enfermería, el 14 de Octubre, á consecuencia de unas vejigas tendinosas del corvejón derecho.

Tratamiento.—Faradización los días 7, 10 y 14 de Noviembre. Desde esta última fecha al 1.º de Diciembre no hubo mejoría alguna. Del 1.º al 15 de Diciembre, fricciones del linimento Boyer-Michel. Ningún resultado. El 21 de Diciembre electropuntura practicada por la introducción de dos agujas colocadas en la extremidad de los electrodos, en la sinovial tendinosa. Sesión de diez minutos; derrame de sinovia mezclada con un poco de sangre, por la abertura cutánea hecha con las agujas. El 22 de Diciembre, infarto de la región operada, pero sin claudicación. El 26 de dicho mes, la región adquirió de nuevo el volumen que tenía antes de la sesión de la electropuntura. Nueva sesión de *un cuarto de hora*. Una aguja solamente, dirigida de abajo á arriba, penetró en la sinovial, produciendo un marcado derrame de sinovia. El circuito estuvo cerrado sobre el miembro, mas á cada ensayo de cierre, el animal era enérgicamente excitado. El último procedimiento operatorio no pudo aplicarse; deberán implantarse ambas agujas en la sinovial.

Conclusión.—No podemos decidirnos por esta operación. El resultado es muy discutible. De todos modos, es evidente que la operación no pudo practicarse bien por falta del material necesario. Para obrar sobre las sinoviales tendinosas es necesario producir la electrosis ó la cauterización tubular por medio de la galvanización.

Esperamos practicar bien esta clase de operaciones, cuando tengamos los aparatos indispensables para su ejecución.

(Concluirá.)

PROFESIONAL

La clase pintada por sí misma.

Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA.

Muy señor mío, distinguido amigo y compañero: Con verdadera fruición he leído la proposición que con fecha 24 de Junio próximo pasado han circulado á la clase, desde Zaragoza, los dignísimos y entusiastas compañeros que en la misma se refiere.

Consecuente y amante del progreso y buen nombre de nuestras queridas á la par que desgraciadas ciencia y clase, faltaría á un deber, pero muy sagrado, si no respondiera con genuina franqueza al llama-

miento para fines tan elevados con que nuestros ilustrados profesores brindan á la clase; así pues, en tal concepto, exponremos nuestra humilde opinión, fundada en las consideraciones siguientes y por las cuales he de suplicarle me dispense.

A la segunda proposición.—La ignorancia de los hombres es un cáncer que corroe y envilece á la sociedad, particularmente en aquellos que se dedican y aun llegan á ejercer alguna ciencia ó algún ramo de las más útiles y más esenciales sin haber adquirido todos los conocimientos necesarios para desempeñar su misión en provecho de sí mismo y de sus semejantes.

Hecha esta sucinta digresión, entremos en el asunto principal. ¿Los que se dedican á la carrera de Veterinaria tienen los conocimientos preliminares indispensables para comprender sus estudios con ventaja? Sea cualquiera el concepto bajo el punto de vista que se mire esta cuestión, no podía menos de concederse que es de suma gravedad, ya sea que uno se preocupe de lo que desea lleguen á ser los estudios de Veterinaria y el interés bien comprendido de los que abrazan tan difícil ciencia, ya sea que se interese en los progresos de esta parte de los conocimientos humanos, ya sea, en fin, que se examine el grado de utilidad real que puede, debe y tiene derecho á exigirse de los Veterinarios; por lo tanto, comprendemos, como la Comisión comprende, que este punto es sin disputa alguna el más importante, el más fundamental que puede tratarse en el estado actual de nuestras instituciones Veterinarias.

Existe y ha existido, desde la creación de la primera escuela de Veterinaria, la mayor discordancia, la desproporción más sorprendente entre el grado de inteligencia que suponen los pocos conocimientos exigidos para ingresar en el colegio de Veterinaria y el número, sublimidad, elevación y difícil comprensión de las materias que en él deben estudiarse, de modo que no habrá quien deje de admirarse y sorprenderse, por poco que se examine la naturaleza y las condiciones de enseñanza de la Veterinaria, con los conocimientos que para emprenderla se exigen, que no lo tenga por una anomalía inconcebible y que demuestre del modo más terminante é irrevocable el descuido, el abandono y el desprecio con que se ha mirado y aun se mira á los estudios Veterinarios.

Admiración causa, en verdad, el que hasta hace pocos años nunca se haya pensado en exigir para su admisión en las escuelas poco más que saber leer y escribir, como si esta sola cualidad fuese suficiente para la comprensión de una ciencia cuyos estudios son con muy corta diferencia casi los mismos que los que se enseñan en la facultad de medicina, y si se dice que su importancia es menor en cuanto al objeto,

nadie negará que las dificultades dejan de ser tan grandes respecto á la enseñanza, estudio y aplicación. Si se ha creído en interés de los estudios de la medicina humana, según opinión de hombres ilustrados, graves y experimentados, que conviene exigir el grado de bachiller á los que desearan matricularse para seguir esta facultad ¿cómo se han de imponer los que se dedican á la Veterinaria de las mismas materias sin saber poco más que leer y escribir? De aquí se deduce que, dado el grado de desarrollo de las ciencias en el siglo en que vivimos, se impone el grado de bachiller á los que ingresen en las escuelas de Veterinaria como base de la regeneración de la clase que la Comisión propone.

Como consecuencia natural y lógica de tal reforma ha de seguir la reducción del número de las escuelas hoy existentes, por el sencillo hecho de la gran disminución que, como se comprende, han de presentarse los alumnos para su ingreso en las mismas.

MANUEL VARELA.

(Concluirá.)

VETERINARIA MILITAR

MEMORIA SOBRE EL TEMA

EL RÉGIMEN REFERENTE Á EJERCICIO, LIMPIEZA, HABITACIONES Y DEMÁS AGENTES HIGIÉNICOS NO ALIMENTICIOS, QUE SE OBSERVA EN EL GANADO MILITAR CON EL PROPÓSITO DE SU CONSERVACIÓN ¿PUEDE CONSIDERARSE PERFECTO EN TODOS SUS DETALLES Y AJUSTADO Á LOS ADELANTOS DE LA HIGIENE? EXPOSICIÓN DETALLADA DE LAS REGLAS PRÁCTICAS QUE DEBEN OBSERVARSE, POR EL LICENCIADO VILLALBA (1).

(Continuación.)

El mecanismo de ensillar, desensillar, embastar y atalajar al ganado del ejército está íntimamente relacionado con el ejercicio, y merece mayor interés é importancia de los que se le concede en las prácticas actuales. La operación en sí, no puede ser más sencilla, pero las consecuencias de efectuarla, fuera de oportunidad, pueden ser funestas.

Para los animales de temperamento nervioso es perjudicial aplicarles la montura, baste ó atalaje durante el pienso, y les violenta y hace repropios la presión de las guarniciones, si permanecen por mucho tiempo en el reposo. En el segundo caso, conviene observar mucha prudencia, pues al practicar el mecanismo, pueden sobrevenir accidentes desagradables á la salud del ganado.

(1) Véase el núm. 1.233 de esta REVISTA.

La limpieza individual del mismo se practica generalmente después del primer pienso, y, por consiguiente, mucho antes de que el caballo haya terminado el importante acto de la digestión, en cuyo caso se le priva del agente calórico, tan necesario en esos momentos, y que como es sabido se reconcentra en el estómago como gran auxiliar del fenómeno fisiológico que se verifica, y no puede ser grato para el animal la excitación producida por la almohaza y demás útiles de limpieza, aplicados con extrema exageración muchas veces. Los animales sometidos á la influencia de estas costumbres digieren mal los alimentos, no asimilan la cantidad necesaria á reparar las pérdidas de su organismo, padecen alteraciones gástricas é intestinales, y, si en algunos ó en muchos, no aparece la falta de nutrición muscular, puede comprobarse que sólo es ficticia ó aparente en la poca energía y resistencia que demuestran esos caballos cuando se les exige un trabajo extraordinario, sin traspasar los límites de lo justo y racional. Los extremos en este servicio constituyen defectos atentatorios á la higiene del ganado por su gestión en contacto con la piel; uno y otro pueden ser causa de mayor irritabilidad que favorezca el desarrollo de erupciones de índole variable, más ó menos fáciles de combatir, las cuales siempre dejan huellas en sus reincidencias, aumentando el espesor de ese órgano, encargado por la naturaleza de favorecer el crecimiento del pelo con caracteres de su nutrición. La limpieza debe ajustarse, por lo tanto, á un término medio, si se quieren remediar los males que producen la exageración ó el descuido, que por distintas causas desarrollan un mismo efecto, ó determinan un fin igualmente antihigiénico.

Como parte complementaria á la limpieza puede considerarse el lavado de las extremidades, crin y cola; en esta sencilla y fácil operación se procede con algún descuido por parte de los que la practican, pues no suelen cuidarse de secar bien las regiones lavadas, dando margen á la presentación de grietas, arestines simples y temblores que pueden degenerar en pasmos y otras enfermedades de tipo catarral en sus diversas manifestaciones.

La práctica de limpiar los cascos del caballo no ha tomado *carta de naturaleza* en el ejército, siendo una de las reglas higiénicas de mayor atención, por las diferentes causas que afluyen sobre esas partes del aparato locomotor, alterando sus funciones, que importa mucho conservar en perfecto estado fisiológico.

Los baños generales, considerados como agente higiénico, carecen de verdadera aplicación en los institutos montados por las dificultades que ofrece su práctica. La verifican, por regla general, conduciendo cada soldado el solipedo que cuida, y como consecuencia inevitable, permanecen al aire libre todos los animales durante el tiempo que ne-

cesita el conductor para adoptar los preliminares necesarios, operación sucesiva al terminar el baño, que impide prestar momentáneamente los auxilios que el ganado necesita.

Por las razones expuestas en los párrafos que anteceden, reflejo exacto de nuestra experiencia militar profesional, no podemos menos de contestar negativamente al interrogante del tema que estudiamos.

(Se continuará).

ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE EL MUERMO ⁽¹⁾

POR

CADÉAC Y MALET

Profesor de clínica y Jefe del laboratorio fisiológico en las escuelas de Veterinaria de Lyon y Tolosa respectivamente.

MEMORIA PREMIADA POR LAS ACADEMIAS DE CIENCIAS Y DE MEDICINA
DE PARÍS

Versión española del Veterinario militar D. Ricardo Chaguaceda y López.

(Continuación.)

CAPÍTULO II

MUERMO DEL PUERCO Y ENSAYOS DE TRANSMISIÓN DE DICHA MORBOSIS
A LOS BÓVIDOS Y Á LAS AVES

El muermo ataca de preferencia el organismo del caballo, porque en él encuentra de una manera más completa el medio químico indispensable á la vegetación de su microbio patógeno. Fuera del expresado terreno de preferencia, el bacillus muermoso se cultiva bien penosamente, y con toda certeza, en gran número de especies animales; solamente tres de ellas se consideran como refractarias: el puerco, los bóvidos y las aves. ¿El privilegio de inmunidad de que los expresados animales gozan, es absoluto, ó por el contrario, existen entre ellos algunos individuos dotados de cierta receptividad para contraer esta morbosidad? Esto es lo que nosotros trataremos de demostrar en las tres series de experiencias siguientes:

Primera serie.—*Inoculación del muermo al cerdo.*—En diversas ocasiones Renault y H. Bouley (2), ensayaron, aunque en vano, la trans-

(1) Véase el núm. 1.293 de esta Revista.

(2) *Revue de Med. Vét.*, 1839, pág. 475; 1840, pág. 539; 1851, pág. 880. Un cerdo que durante diez y seis meses consumió 97 tabiques nasales y 90 cornetes raídos de úlceras, 89 pulmones, 80 bazos y 53 paquetes de ganglios llenos de abscesos, 300 kilogramos de carne cruda y bebido 204 litros de san-

misión del muermo al puerco por ingestión gástrica y por diferentes procedimientos de inoculación. Los resultados fueron siempre negativos.

Más recientemente los Profesores señores Peuch y Mauri (1), hicieron consumir pulmones muermosos á algunos cerditos, los cuales resistieron siempre á estas reiteradas pruebas; por otra parte, los señores Gerlach y Steffin (2) no han obtenido sino resultados dudosos, por cuya razón puede considerarse al cerdo como refractario al muermo.

Esta opinión está confirmada por los trabajos de Gotthard, Schminig (3), quienes tampoco han podido transmitir esta enfermedad al paquidermo en cuestión, ni aun inyectándole por las venas sangre defibrinada procedente de animales muermosos; Cornil y Babès, en su obra (4), mencionan al cerdo como animal inepto para contraer el muermo. No obstante lo expuesto, hay autores que no opinan así. Según el testimonio de los mismos, Spinola ha obtenido un resultado positivo, cuyo autor expone lo siguiente: "el contagio muermoso, obrando sobre las especies canina, felina y porcina, produce una enfermedad que, si bien no presenta todos los caracteres del muermo típico, tiene, sin embargo, mucha semejanza con el muermo agudo (5)."

En presencia de estas indecisas opiniones y de esas tentativas infructuosas ó inciertas, hemos juzgado útil practicar algunas experiencias por nuestra parte con el fin de ver si en efecto el cerdo, tan sensible al contagio de la tuberculosis, está desprovisto en absoluto de toda receptividad para el muermo.

Primera experiencia.—El 7 de Marzo de 1885 inoculamos el virus del muermo agudo en la base de la oreja izquierda á un cerdito de unos meses, en perfecto estado de salud, y á una cerda flaca, de quince meses, afectada de una reinversión del recto, de un absceso del volumen de un huevo de gallina, situado al nivel de las dos últimas mamas, y de mortificaciones de la piel en las partes salientes del cuerpo, debidas á un decúbito prolongado en un lugar desprovisto de cama. Las dos picaduras subcutáneas, donde los nódulos muermosos fueron ingeridos,

gre, procedentes asimismo de caballos con muermo agudo, fué sacrificado, no observándose en dicho animal—por la autopsia—lesión alguna muermosa.—C. y M.

(1) *Revue Vét.* 1881, pág. 250.

(2) A. BOLLINGER: *Deutsche Zeitschr. für Tiermedecin und vergleichende Pathologie*, II, 1 y 2, 1875, y *Dict. de Zundel*, t. II, p. 757.

(3) *Wochensh. f. Thierheilk.*, 1875, p. 88.

(4) CORNIL ET BABÈS: *Les bacteries*, etc. Paris, 1885, p. 520.

(5) *Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie für Thierärzte*, par Werner et Th. Jos. Spinola, 2.^a édition.

presentan desde luego una ligera tumefacción, de poca duración, cuyas heridas se cicatrizaron rápidamente. Hacia el 15 de dicho mes las picaduras se tumefactan de nuevo, se enrojecen y se ulceran hacia el 20, en ambos sujetos sometidos á la experiencia. Las ulceraciones cubiertas de una costra gruesa y negruzca permanecen estacionarias en el cerdo más joven, el cual fué sacrificado el 15 de Abril siguiente, no presentando lesión alguna consecutiva á esta inoculación. Sólo existía una necrosis local determinada por el traumatismo y la acción flogógena de los productos muermosos.

En la cerda, los síntomas se agravaron, y la oreja inoculada fué asiento de una erupción particular, la cual presentaba analogía con el lamparón. Dicho órgano se cubrió literalmente de granulaciones y de úlceras. Aquéllas eran del volumen de una avellana, de color violáceo, salientes, duras á la presión de los dedos, pero que se convierten rápidamente en ulceraciones, sin acusar reblandecimiento manifiesto. Los chancros son deprimidos, cupuliformes, de una extensión como una pieza de un franco, de un rojo obscuro en los bordes, cubierto el fondo de una costra blanquecina, ligeramente grisácea, de materia fibrinosa, poco rica en glóbulos de pus, ofreciendo todos los caracteres del contenido de los abscesos antes de abrirse.

Más tarde, los ganglios del cuello se hipertrofian, los cordones del grueso de una pluma de escribir, y que terminan hacia la base de la oreja se hacen moniliformes mediante la evolución de algunos botones que se presentan en su trayecto, pero que no llegan á reblandecerse; el animal murió el 27 de Marzo en el marasmo más completo.

Por la autopsia se comprobó, á más de las lesiones precitadas, el reblandecimiento completo de los ganglios parotídeos y faríngeos izquierdos y la hipertrofia de los mismos, la infiltración por pequeñas granulaciones grisáceas, transparentes, caseosas ó calcáreas, de los ganglios brónquicos del mismo lado. Además el pulmón se encontraba plagado de granulaciones blanquecinas ó grisáceas, caseificadas ó en vías de tal, de volumen de una cabeza de alfiler ó de un grano de mijo. El hígado contenía asimismo algunas de aquéllas, y el bazo estaba también todo él lleno. Las cavidades nasales eran el asiento de múltiples hemorragias, de nódulos blanquecinos, achatados ó lenticulares, de chancros irregulares y de vegetaciones, lesiones todas semejantes á las que se encuentran en el tabique nasal del caballo afectado de muermo agudo. Algunas veces, para desterrar toda duda relativa á este asunto, nosotros hemos practicado inoculaciones revelatrices sobre un asno, un perro y dos conejos de Indias.

(Continuará.)

GACETILLAS

Proposición justa.—Nuestro muy querido amigo é ilustre colaborador el Sr. D. S. Ramón y Cajal ha sido propuesto, en virtud de brillantísimas oposiciones, para ocupar la Cátedra de Histología vacante en la Universidad Central.

Reciba nuestro muy considerado amigo Sr. Cajal, por el triunfo alcanzado merced á su gran talento, la enhorabuena tan entusiasta como cariñosa que le envía LA VETERINARIA ESPAÑOLA, felicitación que, hacemos extensiva á la Facultad de Medicina de este distrito universitario, porque Profesores como el Dr. Cajal honran á los establecimientos en que radican, y porque tenemos la plena seguridad, que desde el nuevo cargo seguirá prestando grandes servicios á la ciencia en general y á la Medicina en particular.

Resoluciones de Guerra.—Por Real orden de 9 del actual, se ha dispuesto que desde 1.º de Febrero se abone el sueldo de Capitán de Infantería á los Veterinarios segundos del Cuerpo de Veterinaria militar, nuestros muy queridos amigos D. José Molleda y Vázquez, D. Joaquín Navarro Gabaldón y D. José Rodríguez y García.

Que disfruten muchos años este nuevo ascenso tan estimados colegas, es uno de nuestros más vehementes deseos.

Otro acuerdo de Guerra.—Por Real orden de 11 del presente mes, se ha desestimado la instancia promovida por el Veterinario primero del distrito de Cuba, D. Bernardo Gómez Mingo, en solicitud de que se le conceda el mínimo haber de retiro, confirmando á la vez el provisional que se le tenía concedido por Real orden de 3 de Octubre último.

Defunciones.—Nuestro estimado amigo y compañero D. Emiliano Rubio y Vallejo ha tenido la doble y triste desgracia de perder á su hijo único y á su señora, madre del anterior.

Enviamos nuestro sentido pésame al infortunado compañero y amigo Sr. Rubio.

Libros recibidos.—Ha visitado esta Redacción el Cuaderno 9.º de la importantísima obra *Trattato di Oftalmojatria Veterinaria* del Profesor Vachetta.

Damos las gracias al autor por el envío citado.

PARA NUESTROS COMPAÑEROS DE CONSUEGRA

Suma anterior	93	pesetas.
D. Victoriano Cantera	3	„
D. Alfonso Quirós y Carranza	2	„
TOTAL	98	„

(Se continuará.)