

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

35 (40) año.

30 de Noviembre de 1892.

Núm. 1.264.

## HISTOLOGÍA COMPARADA <sup>(1)</sup>

SIGNIFICACIÓN FISIOLÓGICA DE LAS EXPANSIONES PROTOPLÁSMICAS Y NERVIOSAS DE LAS CÉLULAS DE LA SUBSTANCIA GRIS, por D. S. Ramón y Cajal, Catedrático de la Universidad Central.

(Conclusión.)

*Neuroglia.*—Para concluir digamos dos palabras sobre el oficio que desempeñan la *neuroglia* y las *células epiteliales*. Poseen los vertebrados superiores dos clases de células conjuntivas: unas pequeñas, en araña (células de Deiters ó de neuroglia) esparcidas acá y allá en los centros nerviosos, preferentemente en la substancia blanca, y otras alargadas, que no son otra cosa que los corpúsculos epiteliales del endiocranio, terminados externamente por expansiones ramificadas, que no alcanzan en los mamíferos adultos la superficie de los centros. En los vertebrados inferiores, tales como los batracios y reptiles, puede decirse que las únicas células conjuntivas del cerebro, cerebelo y lóbulo óptico, son las epiteliales, que en dichos animales se extienden desde la cavidad ventricular hasta la superficie libre de los centros. Esta disposición se observa también en los mamíferos y aves, pero sólo en la época embrionaria. La retina es el único órgano nervioso adulto que conserva en la serie animal entera los corpúsculos epiteliales primordiales. Semejante singularidad nos revela ya que los centros nerviosos de los vertebrados inferiores representan la fase embrionaria de los superiores convertida en disposición definitiva.

La comparación de las células nerviosas de los vertebrados inferiores con las de los superiores en estado embrionario, nos suministra otro dato interesante; las células nerviosas embrionarias de los mamíferos representan, con leves variantes, los corpúsculos nerviosos adultos de los vertebrados más humildes (batracios, reptiles y peces). Cuanto más se descende en la escala animal, menos abundan las expansiones protoplásmicas y menos colaterales exhiben las nerviosas. De ello son buen testimonio ciertas células llamadas granos del bulbo olfatorio y lóbulo

(1) Véase el número 1.261 de esta Revista.

óptico de los batracios y peces, desprovistas de expansiones basilares y con un solo tallo arborizado que recuerda, por una parte, la célula unipolar de los ganglios de los crustáceos y por otra el corpúsculo joven ó neuroblasto de los mamíferos y aves.

¿Qué oficio desempeñan las células neuróglicas y epiteliales? Desde luego hay que suponer que ambas especies celulares deben realizar la misma función, pues se reemplazan en la serie animal y presentan caracteres anatómicos muy análogos. Hay también razones para suponer que la célula de neuroglia es una célula epitelial dislocada y diferenciada (al menos para muchas de ellas). En cuanto á la función desempeñada por estos elementos, es cosa que no puede precisarse; pero no cabe duda que representan un esqueleto de sujeción y protección de las células y fibras nerviosas y de la trama entera de los centros.

Pero además de esta misión, de puro soporte, pudiera ser que los elementos epiteliales y neuróglicos desempeñasen el cometido de aislar, por su inconductibilidad del fluido nervioso, las corrientes circulantes por las células y fibras de los centros, á la manera de los soportes de cristal y envolturas de seda utilizados en los aparatos eléctricos. Esta función es mencionada por mi hermano en uno de sus trabajos todavía inédito sobre el sistema nervioso. Hoy por hoy, no pasa de ser mera conjetura fisiológica; pero se conocen algunos hechos que le prestan cierta verosimilitud.

Uno de los más significativos es la circunstancia de que la neuroglia abunda particularmente allí donde se acumulan las fibras nerviosas meduladas, pero cuyo punto de terminación arborizada está todavía distante. En este caso, parece como que la naturaleza ha querido evitar á todo trance la filtración de corrientes nerviosas y los contactos accidentales de las fibras. Así la substancia blanca de la médula, y del cerebro y cerebelo, los nervios y periféricos, aunque sean amedulados como el olfatorio, poseen una cantidad enorme de corpúsculos neuróglicos; mientras que éstos faltan ó apenas se los halla en las regiones de la substancia gris exentas de fibras nerviosas de tránsito. Esta relativa abundancia de elementos de sostén en la substancia blanca no se explica satisfactoriamente en la suposición de que dichos elementos representen mero esqueleto de los centros; pero se concibe bien en la hipótesis de que desempeñan un papel aislador é individualizador del movimiento nervioso. En los vertebrados inferiores (peces, reptiles y batracios), los elementos epiteliales, cuando alcanzan una región rica en fibras, emiten siempre ramificaciones y expansiones espinosas colaterales que suelen faltar en la substancia gris.

Otra singularidad muy notable, que viene en apoyo de la citada hipótesis, consiste en la ausencia ó disminución considerable, ya del nú-

mero de corpúsculos neuróglícos, ya del de sus expansiones, en aquellas zonas de la substancia gris donde tienen lugar contactos nervioso-protoplásmicos, y, por tanto, empalme de corrientes. Así, por ejemplo: la capa molecular del cerebelo donde se ven los contactos de las arborizaciones de las células de Purkinje con las fibras paralelas, carece de neuroglia especial, pues sólo es atravesada por hilos neuróglícos finos, verticales, distanciados, que en nada perjudican las transmisiones, pues que tienen lugar según otras direcciones. Tampoco existe neuroglia en torno del cuerpo de las células de Purkinje, punto de empalme de los pinceles descendentes. En cambio, la zona de los granos cerebelosos, donde existen ya muchas fibras meduladas de paso, aloja grandes células neuróglícas. En el cerebro, al nivel de las zonas medias de la corteza, donde tienen lugar los contactos de las innumerables colaterales de los cilindros-ejes y otras terminaciones nerviosas con los cuerpos y ramas protoplásmicas de las pirámides, falta completamente la neuroglia. En los vertebrados inferiores, las células epiteliales de este mismo paraje se adelgazan notablemente y aparecen desnudas de apéndices colaterales.

La misma observación puede hacerse en los glómérulos olfatorios y en las capas reticulares de la retina, que son, asimismo, lugares de paso de corrientes. Naturalmente, estas disposiciones de aislamiento no se presentarán siempre con igual eficacia, pues habrá partes en que la índole de la impresión transmitida exigirá una individualización más ó menos perfecta. El aislamiento más completo le hallamos en los conos y bastones de la retina, así como en la mucosa olfatoria, donde cada célula funcional está literalmente envuelta por corpúsculos epiteliales inertes (expansiones laminares y mortajas de las células de Müller de la retina, células de sostenimiento de la mucosa olfativa, etc.). La presencia de expansiones epiteliales ó neuróglícas en los parajes donde no hay empalmes de corrientes es un hecho tan constante, que de su presencia en un territorio no estudiado aun suficientemente puede desde luego concluirse la ausencia de terminaciones nerviosas pericelulares.

Queda todavía una cuestión que juzgamos de cierta importancia. ¿Es la neuroglia la sola materia mala conductora del fluido nervioso en los centros? A nuestro modo de ver hay que admitir forzosamente, y á ello se inclinan más ó menos explícitamente los neurólogos, un papel igualmente inerte del cemento intercelular. De lo contrario, no habría individualización de corrientes y la confusión y el desorden reinaría donde domina realmente la más acabada armonía. Y es de precisión aceptar también que el cemento falta en todos los parajes donde existen transmisiones dinámicas, ó que, al menos, en és-

tos adquiere modificaciones que le convierten en materia conductriz.

Sinteticemos nuestras ideas sobre la estructura general y dinamismo de los centros en un corto número de proposiciones.

1.º Toda porción de substancia gris está compuesta: 1.º, de *células de cilindro-eje largo* (motrices de Golgi), el cual sale de la región para terminar libremente en otros centros; 2.º, de *células de cilindro-eje corto* (sensitivas de Golgi), cuya arborización final tiene lugar en el mismo territorio; 3.º, de *fibras nerviosas* (cilindros-ejes largos) terminadas en él por arborizaciones libres y cuyas células de origen viven en otros centros; 4.º, de colaterales de la substancia blanca inmediata; 5.º, de *células de neuroglia* ó epiteliales, aunque no de manera constante; 6.º, de *cemento* amorfo de unión.

2.º El papel funcional general de estos seis factores es, verosímelmente, el siguiente: las células de *cilindro-eje largo* tienen por objeto conexionar un centro con otros más lejanos ó con tejidos extranerviosos (músculos, glándulas, etc.). Las células de *cilindro corto* sirven para asociar en un mismo grupo anatómico y dinámico elementos próximos de un territorio central. Las *fibras nerviosas arborizadas* en la substancia gris representan, unas veces la expansión central de una célula ganglionar sensitiva ó sensorial, otras la terminación de un cilindro-eje largo cuya célula de origen yace en otros centros. *Los elementos epiteliales y neuróglícos*, así como el *cemento intersticial*, son medios de aislamiento é individualización de corrientes.

3.º La transmisión del movimiento nervioso tiene lugar desde las ramas protoplasmáticas y cuerpo celular á la expansión nerviosa. Bajo este aspecto, toda célula de los centros posee un aparato de *recepción* (cuerpo y expansiones protoplasmáticas), un aparato de *conducción* (cilindro-eje) y un *aparato de aplicación* (arborización terminal varicosa del cilindro-eje).

4.º En ciertos casos, sobre todo, en los elementos de gran talla, las diversas partes del aparato de recepción (cuerpo, tallo principal protoplásmico y sus ramas) constituyen otros tantos puntos de aplicación de diversas arborizaciones nerviosas.

5.º La comunicación ó empalme de las corrientes tiene lugar generalmente, por contacto, entre arborizaciones nerviosas y cuerpo y ramas protoplasmáticas. Pero es verosímil también que las corrientes se transmitan, en ciertos casos, á favor de contactos entre expansiones protoplásmicas solas.

6.º La división de las células en motrices y sensitivas no descansan en ninguna consideración estructural ni morfológica. Las células de *cilindro-eje largo* consideradas por Golgi como motrices, se encuentran

tanto en órganos sensitivos (retina y bulbo olfatorio), como en motores (asta anterior de la médula, etc.)

El papel funcional, motriz ó sensitivo, se subordina á las conexiones que poseen el cilindro-eje y las expansiones protoplásmicas. Sensitiva ó sensorial será toda célula cuyas expansiones protoplasmáticas ó nerviosas vayan á terminarse en superficies libres, cutáneas ó mucosas. Motrices serán aquellas cuyo cilindro-eje se fije en corpúsculos musculares. En cuanto á las células centrales, á saber, aquellas que ni tienen el cuerpo celular fuera del encéfalo ó médula espinal, á la manera de los ganglionares, ni proyectan al exterior ninguna expansión nerviosa, no podrán calificarse propiamente de motoras ni sensitivas. Constituyen, en realidad, un vasto sistema de relaciones intracentrales, en el cual las corrientes tienen por fin principal comunicar todas las estaciones fronterizas de arriba, con todas las de partida, ó en otros términos, la totalidad de las arborizaciones nerviosas de los corpúsculos sensitivo-sensoriales, con la plenitud de los cuerpos y arborizaciones protoplasmáticas de los elementos motores. Algo, en fin, de lo que representa en una ciudad la red telefónica interior con relación á la red telegráfica exterior.

Madrid 22 de Junio de 1891.

## AGRICULTURA Y ZOOTECNIA

### El cultivo de la tierra (1).

#### I

Proponémosnos emborronar unas cuantas cuartillas desarrollando, con la insuficiencia que caracteriza todos nuestros propósitos, varios temas relativos á agricultura y ganadería, procurando que encierren en sí algo que pueda ser útil á los propietarios de la provincia de Tucumán y sus afines, en condiciones climatológicas y sociales. No nos agrada el tratar estas cuestiones *à priori*; hubiéramos querido estudiar sobre el terreno, por medio de concienzudas observaciones y pacientes experimentos los problemas que se presentan, desarrollan y resuelven en nuestro cerebro. Observaciones hechas al vuelo, pudiéramos decir,

(1) Damos comienzo con la publicación de este artículo á los últimos trabajos que pocos meses antes de su muerte diera á la estampa nuestro muy querido amigo y malogrado compañero Sr. Parada en el *Tucuman Literario* (República Argentina), como testimonio y recuerdo merecido al saber y al estudio de tan infortunado colega.—(L. D.)

servirán de punto de apoyo á estas conjeturas, y al lanzarlas á la pública apreciación, no nos mueve otro impulso que nuestro amor á esta ciencia, nuestro deseo de estudiar y el de estimular á los que se hallen en condiciones favorables para que ensayen en sus propiedades los medios de mejorar el estado de la agricultura y ganadería en esta provincia. Como estos razonamientos nacen de observaciones locales, aunque éstos sean incompletos, los temas que desarrollamos sucesivamente se relacionarán con la mejora posible de este medio primordial de actividad social, en los que á ello se refiere y en lo que sea buenamente practicable en relación con su actual estado; entendemos que el progreso debe ser lento y posible para que sea estable, y en este concepto señalaremos esta marcha de una manera gradual sin grandes transiciones.

Parecerá extraño que las columnas del *Tucuman Literario*, cuyo carácter está indicado por su título, aparezcan emborronadas con temas tan prosaicos. Organó de la juventud *que desea aprender*, traduce en sus columnas los sueños é ilusiones propias de la primavera de la vida, como dicen los literatos, mas lo mismo se puede amar á una mujer hermosa que á un ideal que absorbe nuestro entusiasmo y nuestra fe. Pues bien, cada uno tiene su ideal, y aun hay muchos que tienen varios; por nuestra parte, confesamos que si fuéramos capaces de tener un ideal sería este: el cultivo de la tierra. La germinación de una semilla encierra en sí todo el poema de la vida; *homne vivum ex ovo*, dijo Bichat. El origen de nuestra existencia está en una semilla, que es lo que viene á ser el huevo, el cual, germinando en circunstancias favorables, da lugar á todos los organismos. Aparte del entusiasmo que pudiéramos sentir ante un fenómeno tan complejo y tan hermoso como el que acabamos de nombrar, abrigamos la convicción de que nada hay tan bello como aquello que es útil; la utilidad y la belleza son dos ideas que se completan; quitadle á alguna de ellas la otra, y quedarán, ó una belleza enteramente inútil ó una utilidad empalagosa.

Es preciso atender también alguna vez al dios de Epicuro y proporcionar á la sociedad materiales para su nutrición, pues sólo de esta manera podrá adquirir el vigor necesario para ejercer todas sus funciones con energía. La agricultura es la *nodriza del estado*, y aquellos países en que más prospera son los que poseen mayor proporción de interés, de satisfacción y de felicidad activa. Mirar por la agricultura es mirar por la vida, y proporcionar á ésta medios de existencia es garantizar las funciones del cerebro, de la sociedad, y, por consiguiente, la inteligencia. Del polvo venimos y al polvo tenemos que volver; esta síntesis de nuestra existencia, como de la existencia de todo, nos muestra el círculo inmenso de transformaciones que constituyen la vida. La tierra es el centro donde se elaboran todos los organismos; ella les da

la vida y ella misma se la absorbe; depósito inagotable de todas las actividades, establece una indefinida cuenta corriente con todos los seres, siendo la garantía más segura del capital; de ella parte todo y todo vuelve á ella, habiendo tanta más energía en sus operaciones cuanto es mayor el movimiento que se le imprime.

Figurémonos un filántropo al antiguo uso, que reparte sus intereses en una sociedad que no hace más que disfrutarlos; ésta, queriendo dar la vida, siembra la inacción y la miseria en torno suyo, y al fin y al cabo estos intereses irán á parar, no á los que los recibieron directamente, sino á los que tuvieron bastante habilidad para utilizarlos. Imaginemos, por el contrario, un capitalista emprendedor, inteligente y activo que emplea sus intereses en diversas industrias; estos intereses se multiplican indefinidamente, pero siempre, como en el anterior caso, éstos se agregarán más á aquellos que más trabajen. La tierra se halla en ambos casos; aunque más progresista que los hombres, siempre ha favorecido á los seres que demuestran más energía en sus actos; los organismos negligentes que solicitan de ella su vida, no tardan en perecer si no luchan valerosamente por su propia existencia. La tierra da actividad y movimiento á su capital, á la energía que tiene depositada en sus entrañas, sosteniendo á expensas de sus materiales millares que en ella viven, á expensas de ella se desarrollan y á ella vuelven después de haber recorrido el círculo de su existencia, para proporcionarla nuevos elementos con que dar vida á nuevos seres. La tierra es siempre la misma, es siempre el mismo depositario activo y generoso que da la vida á aquellos que se la solicitan; no hay, pues, más que buscarla para hallarla propicia, constantemente á nuestras exigencias, siempre que ellas sean justas; ella da su actividad, pero exige á su vez la nuestra.

La semilla que llevada al acaso por la ráfaga de viento ó arrastrada por la corriente de un arroyo ó río llega á un punto donde halla tierra que la recubre, empieza por absorber la humedad de esta tierra, se hincha á expensas de esta humedad, rompe sus capas protectoras y extiende sus brazos en demanda de auxilio representados por otras tantas raicillas, que se ahondan por entre los intersticios de la tierra para buscar materiales que la sostengan, y numerosas ramas y hojas que solicitan de la atmósfera y de la luz nuevos materiales y nuevas influencias que le den lo que necesita, y siempre ahondando, y siempre creciendo, no cesa un momento en su actividad, que distribuye después en numerosos gérmenes que alcanzarán nueva vida para caer después y dejar su puesto á nuevas generaciones. Las plantas trepadoras, alargando y enroscando sus garfios, especie de antenas y garras á la vez, que buscan el auxilio de sus vecinos los árboles y se encaraman por ellos, disputándoles la luz y el aire; las que arrastran sus ramas y sus

raíces por el suelo, buscando los sitios desalojados; las que se yerguen humildes ó se inclinan hacia un foco de luz; las que revisten de plumas y alas á sus semillas para que puedan volar y extenderse; los animales que persiguen, los que huyen, los que se esconden, los que emigran; todos estos seres, dotados de actividad inaudita, que luchan entre sí por la vida, que luchan con la atmósfera, que ahondan en la tierra, que buscan la humedad; todos son otros tantos maestros que nos enseñan á luchar y aprovecharnos de los elementos y de ellos mismos. El hombre es el resumen, es la reconcentración de todas estas especies de actividad en una unidad orgánica, la superior de todas cuantas existan.

Fué preciso que la tierra se cubriera de vegetales para que la existencia de los animales herbívoros fuera posible; fué necesario que éstos existieran en gran número para que los carnívoros pudieran vivir; y fué, por último, indispensable la existencia de todos estos seres para que el hombre pudiera prosperar sobre la tierra. ¿Es que un ser supremo los fué creando y colocándolos por el orden de sus necesidades sobre el mundo? Esta es la *creencia* más cómoda. ¿Es que, á partir de la materia amorfa que constituye los organismos más inferiores compatibles con el estado líquido del globo, fué ésta transformándose por la adaptación al medio que cambiaba, obedeciendo á su propia actividad y merced á otro medio que en él influía, y dando lugar en el curso de estas transformaciones á los distintos seres que hoy existen? Esta es la *teoría* más racional. En cualquiera de ambos casos es evidente que la existencia del hombre procede de la tierra, y sólo removiéndola, profundizando entre sus intersticios y sosteniendo con ella nuestra cuenta corriente, devolviéndole nuestra fuerza y los materiales que nos ha proporcionado generosamente, es como podremos obtener de ella lo que deseamos y lo que nos es de imprescindible necesidad. De allí parten nuestros intereses, nuestra existencia y nuestra dicha; no debemos, pues, despreciar cobardemente á la madre que nos proporciona todos nuestros bienes.

Hemos dicho que la tierra por sí mismo da su vida á aquellos seres que cuentan con más ventajas para luchar con el medio, á aquellos cuya organización robusta saben sacar partido de ella. El hombre tiene la más robusta de todas las organizaciones, porque se halla completado por ese destello luminoso y creador que se llama inteligencia; puede, por lo tanto, luchar con todas las ventajas posibles sobre los demás seres, facilitando el desarrollo de los que le son útiles y destruyendo los que opongan obstáculos á su existencia.

PÍO PARADA.

15 de Septiembre de 1889.



## CLÍNICA MÉDICA

Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA:

Muy señor mío y amigo: Con el mayor gusto y cumpliendo con un deber profesional, aunque teniendo muy presente mi falta de costumbre de escribir para el público, tomo la pluma para referir á mis colegas un hecho clínico llevado á feliz y rapidísimo resultado, merced al empleo del BALSAMO ANTICÓLICO N. F. A., si bien en esta relación seré muy lacónico con el fin de no fatigar á mis colegas.

El 22 del pasado Septiembre se personó en mi despacho profesional D. Félix Ortega, vecino de Peral de Arlanza (Burgos), con una mula de su propiedad, de cuatro años, temperamento sanguíneo, en buen estado de carnes, y destinada á las labores agrícolas. El animal tenía una relajación pectoral, producida por una violenta contracción muscular. Debido sin duda al extraordinario picor que el medicamento propinado la produjera, más á las rozaduras con los dientes y la extremidad respectiva, tuvo lugar la *desorganización de los tejidos y la pérdida de la piel*, en toda la extensa región escapulohumeral derecha.

Inmediatamente mandé colocar la mula en condiciones á propósito para no lastimarse ó dañarse la expresada región. El dolor que el animal experimentara era tan intenso y tan vivo, que, de no haber tomado las indicadas precauciones para evitar las rozaduras, hubiese terminado por destrozarse cuantos tejidos hubieran estado al alcance de sus dientes y extremidad del lado lesionado.

Recordando los superiores efectos conseguidos en otras ocasiones con el *Bálsamo anticólico N. F. A.* (1), ordené que mientras me proporcionaba este producto, no se emplease otra cosa en la mortificación expresada que lociones de *vino templado*. Mientras combatía la irritación general que la mula tenía, transcurrieron tres días, durante los cuales la lesión mencionada era el terror y el asombro de cuantos la veían por el grave carácter que la misma ofreciera y la considerabilísima y descomunal extensión que aquélla ocupara, pues teniendo en cuenta la lentitud con que la piel se reproduce, bien podía pronosticarse, sin temor á engaño alguno, que dicha lesión necesitaría un tratamiento de lo menos *cuatro meses*.

Una vez llegado á mi poder el referido *Bálsamo anticólico*, empleé el contenido de un frasco, cuyo líquido esparcí en la región lesionada por medio de un pincel, dejándola cubierta con el objeto de evitar las

(1) Véndese este medicamento en la administración de esta Revista.

molestias de las moscas y ordenando al dueño que nada hiciese hasta el tercer día, que yo de nuevo vería al animal. Transcurridas las tres fechas prescritas, vi la mula, y cuál no sería mi asombro y mi sorpresa al ver completamente cicatrizada la mitad de la herida superior y que el animal no presentaba síntoma alguno que manifestase sufrimiento. Inmediatamente hice uso del segundo frasco, y al tercer día de esta nueva práctica sólo hallé en la parte inferior de la herida unos pequeños pezoncitos ya en vías de cicatrización. Con el uso de un tercer frasco del mencionado bálsamo y en el término de *quince días*, se consiguió la cicatrización absoluta de toda la región lesionada. La nueva piel manifiesta claramente que el pelo se reproduce nuevamente, quedando además la mula en tan brevísima época de tratamiento tan limpia y tan perfectamente exenta de costurones como antes de experimentar la afección indicada.

La maravillosa rapidez con que he visto obrar á dicho medicamento en la presente historia clínica, me hace recomendar á mis colegas la introducción, en su práctica facultativa, el empleo de aquél, en la seguridad de que con el referido producto han de encontrar los labradores notables ventajas y los Veterinarios un remedio pronto y seguro en casos de esta índole.

Cobos de Cerrato y Noviembre, 92.

ECRQUIEL ORTEGA Y CAMPO.

## ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE EL MUERMO <sup>(1)</sup>

POR

CADÉAC Y MALET

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

(Continuación.)

### CAPITULO V

#### DE LA HERENCIA DEL MUERMO

La participación del padre y de la madre en las enfermedades de sus descendientes y la aparición en los hijos de los gérmenes transmitidos por sus padres, son hechos que no se pueden rechazar. Mas ¿en qué proporción están los descendientes influenciados por cada uno de aquéllos? ¿Cuál es la parte que corresponde á cada generador? Cuestiones son estas no resueltas hasta la fecha en muchas enfermedades, y que nosotros trataremos de resolver, en cuanto al muermo, principal

(1) Véase el número 1.261 de esta Revista.

objeto de nuestro estudio. Vamos, pues, á averiguar la participación de la madre y del padre en la transmisión de la afección farcinomuermosa.

I. HERENCIA MATERNA.—Las enfermedades contagiosas pueden transmitirse de la madre al feto por la vía placentaria; este hecho es muy conocido y admitido desde muy antiguo para ciertas enfermedades; pero es necesario no dejarse engañar por los encantos de la doctrina parasitaria y desconfiar de su prematura generalización. Aunque en teoría se concibe fácilmente que los microbios circulan en la sangre, franqueando la barrera placentaria, pueden llegar hasta el feto y dar lugar á la inmunidad ó á la muerte de éste, es indispensable la comprobación experimental del hecho y multiplicar las experiencias antes de aceptar en materia de policía sanitaria todas las consecuencias de semejante inducción. En otros términos; conviene no obrar de ligero y observar si el paso de los microbios de la madre al feto constituye la regla ó la excepción. Se logrará la resolución de este problema pidiendo á la observación sus importantes documentos estadísticos y á la experimentación sus resultados, é inspirándose en el conjunto de datos que nos facilita el estudio de los caracteres de cada enfermedad contagiosa. Algunas de estas enfermedades, agudas ó crónicas, son esencialmente hemáticas, y por este hecho, generales (*fiebre carbuncosa*), ó temporalmente hermáticas como la *septicemia gangrenosa* (1) en su período de terminación; otras, agudas ó más generalmente crónicas, se sitúan en algunos tejidos de la economía y se localizan á veces durante años (*la tuberculosis, por ejemplo*), y son, por consiguiente, reinoculables (2).

No es, pues, dudoso, que los microbios transportados por la sangre tengan mayor facilidad para contagiar al feto que los encerrados en un órgano, en el cual tienen que vencer gran número de obstáculos que se oponen á su extensión en la economía por la naturaleza de las inflamaciones reaccionarias, nodulosas ó escleróticas que los mismos provocan. Esta división de enfermedades contagiosas no tiene, sin duda, nada de absoluto; ella es suficiente, sin embargo, para hacer comprender que su transmisión por la vía placentaria está subordinada á la frecuencia del estado virulento de la sangre, á la tensidad y al número de microbios transportados por este líquido. Entre las enfermedades de naturaleza microbiótica cuya herencia materna está reconocida, citaremos en el hombre la viruela, la roseola, la escarlatina y la sífilis, á cuya última enfermedad se atribuye con justicia una parte muy consi-

(1) Chauveau et Arloing. *Septicémie gangréneuse*. (Bull. Acad. de Med., Mai, 1884).

(2) Arloing. *Comptes-rendus de l'Acad. des Sc.* 5 Octobre 1885.

derable en la mortalidad de la infancia (1); en los animales, el cólera de las aves (*inoculación del cólera de las gallinas á las conejas preñadas*) (2), el carbunco sintomático, según los señores Arloing, Cornevin y Thomas (3), transmisible de la madre al feto, carácter diferencial de las dos especies de carbunco. No tardaron los experimentadores en persuadirse de que la ley establecida por Brauel-Davaine (*filtración perfecta de la sangre carbuncosa al nivel de la placenta*), no tenía nada de absoluta (Straus et Chamberland) (4), la bacteriemia carbuncosa pasa constantemente de la madre al feto (Koubassof) (5).

En la septicemia experimental aguda, el microbio séptico, á pesar de su gran movilidad, pasa más raramente de la madre al feto que los microbios de las enfermedades precedentes; esto parece tender "á la rareza del vibrion séptico en la sangre materna." (Straus y Chamberland). Se deduce de estas consideraciones de una manera general que las enfermedades contagiosas agudas son transmisibles en cierta medida todavía indeterminada por la vía placentaria, pues los casos de rabia observados por Pasteur constituyen la excepción de esta regla. Sin embargo, creemos que esta cuestión no está enteramente resuelta, porque la aparición de la rabia en un ternero, cuatro días después de su nacimiento (hecho expuesto por Canillac) (6), no tiene otra explicación sino admitiendo la herencia de esta enfermedad. Jamás la rabia habíase desarrollado en la especie bovina en un período de tan breve incubación.

Delafond (7) ha dado á conocer esto mismo por medio de una interesante estadística basada en las lesiones halladas en la autopsia de los fetos ó de terneras procedentes de vacas peripneumónicas, en qué proporción esta enfermedad es hereditaria. La observación ha demostrado igualmente que los corderos descendientes de padres variolosos son frecuentemente refractarios á dicha afección, y recientemente el profesor

(1) Fournier. *Sur la diminution et l'accroissement de la population en France.* (Bull. de l'Ac. de Méd. du 8 Mars. 1885).

(2) Jules Chambrelent. *Recherches sur le passage des éléments figurés á travers la placenta, suivies de considerations sur la variole fatale et la vaccination congénitale.* (Thèse du dot. en médecine. Bordeaux, 1882).

(3) Arloing, Cornevin et Thomas. *Du charbon bactérien*, Paris, 1888.

(4) Straus et Chamberland. *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*, p. 148. Décembre, 1882.

(5) Koubassof. *Comptes rendus de l'Acad. des Sciences*. Fév. 1885 et Juillet 1885.

(6) Canillac. *Dict. Encycl. des Sciences Med.*, 3e. S., t. 2. art. *Rage*, H. Bouley.

(7) Delafond. *Traité de police sanitaire*. Paris, 1888.

Peuch (1) ha confirmado por medio de la experimentación este importantísimo dato. Por otra parte, la tuberculosis es hereditaria por la vía materna según lo atestiguan algunos hechos clínicos recogidos por M. Lydtin (2), las experiencias de MM. Landouzy y H. Martin (3) en las cuales la "semilla tuberculizante," ha pasado de la madre al feto con una fidelidad que asombraría si no estuviera en contradicción con las localizaciones de esta enfermedad bajo el punto de vista de las lesiones, con la rareza de las mismas en los fetos de vacas atacadas de tuberculosis generalizada y con el pequeño número de resultados positivos obtenidos por la inoculación de la sangre ó del jugo del tejido tuberculoso. Por todas estas razones, creemos que la cuestión del paso de las bacterias de Koch, de la madre al feto, no está todavía resuelta, y presumimos que en general "no están tuberculosos, pero sí son tuberculizables," (Peter). En apoyo de esta opinión dice Nocard (4): "En lo que concierne á la placenta de las hembras tuberculosas y el pulmón de sus fetos, he repetido las experiencias de los señores Landouzy y Martin sin conseguir, en caso alguno, transmitir la tuberculosis, y yo sé que otros muchos experimentadores tampoco han sido más afortunados.,, (*Experiencias inéditas.*) Hasta el presente, solamente M. Koubassof ha podido observar el paso al feto y en la leche los bacillus tuberculosos que él de antemano había inoculado á hembras preñadas.

Resulta, pues, que bajo el punto de vista experimental, esta cuestión no ha tenido aún solución precisa, y que bajo el punto de vista clínico no se pueden admitir en favor de la herencia más que los hechos en que se observaron las lesiones tuberculosas, ya en los fetos, ya en los recién nacidos. Con el muermo sucede lo propio: los casos observados en potros de cierta edad, nacidos de yeguas muermosas, pueden atribuirse á la herencia lo mismo que á la cohabitación de aquéllas con sementales muermosos, inmediatamente después del nacimiento del nuevo ser ó al roce continuo de éste con otros animales afectados de dicha enfermedad. Así, la demostración científica de la herencia del muermo, cuya enfermedad en su forma crónica tiene muchas analogías con la tuberculosis, no puede ser aclarada por los hechos de la práctica, en razón de la posibilidad de atribuirse siempre á una infección ulterior las lesiones halladas en la autopsia de individuos nacidos de madres muermosas. Nosotros hemos acudido á la experimentación para juzgar.

(1) Peuch. *Revue Vét.*, 1883, p. 520.

(2) Lydtin. *Recueil de Méd. Vet.*, 1884, p. 87.

(3) Landouzy et H. Martin. *Recueil de Méd. Vet.*, 1884, pp. 306-358.

(4) Nocard. *Rapport sur la tuberculose, aux Congrès vétérinaire de Paris*, 1885.

Antes de dar á conocer los resultados de nuestras experiencias, conviene exponer los hechos clínicos positivos ó negativos publicados ó inéditos, sobre los cuales los autores se apoyan ó procuran apoyarse para proclamar universalmente la herencia en el muermo.

(Continuará.)

## PROFESIONAL

La regeneración de la clase por la clase misma.

Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA:

Muy señor mío y distinguido amigo: En el número 1.262 de su entusiasta Revista se publicó un brillante escrito debido á la correcta pluma del ilustrado Profesor malagueño D. José López Sánchez, quien referíase entre otras cosas, á rechazar las doctrinas que se deducen de mis palabras *debemos adaptarnos al viciado, al corrompido medio en que nos hallamos*, etc. Dice también el Sr. López, que como le aludo en uno de mis anteriores escritos, se ve en el caso de refutar mi tesis.

Sea enhorabuena, amigo mío, pero tenga presente tan estudioso compañero que mi objeto no fué otro que manifestarle que si mal están los Veterinarios en Málaga, peor estamos en la provincia de Jaén; esto por un lado, y en segundo lugar, que mis fuerzas están ya agotadas, debido á las repetidas luchas con los *estróngilos* que tanto tiempo vienen usurpándome los jugos que más debieran alimentarme.

Si los señores Subdelegados hubieran hace muchos años despertado del profundo letargo que los imposibilita para cumplir el sagrado deber que les impone el cargo que tanto les honra, no me vería en la dura precisión de verter frases tan ajenas á mi carácter como aquéllas, surgidas por la desesperación. De todos modos, agradezco mucho al estudioso colega Sr. López el consejo que me da, más que por mí mismo, por la clase á que me honro pertenecer, puesto que un sexagenario poco puede ya esperar.

Aprovechando esta ocasión, debo á usted decir, Sr. Director, que puede contar conmigo como uno de los Profesores dispuestos, en unión de los Subdelegados, á hacer una guerra cruda á esos despreciables *chupópteros*. ¿Y cómo debemos dar principio? Teniendo á la vista los escritos publicados y los medios que proponen los señores Moratilla y la Nava, D. Natalio Jiménez Alberca, D. Esteban Saucedo y D. José López Sánchez. ¿Qué medios adoptar para discutir esta cuestión entre todos los Profesores españoles y ver si están ó no conformes con la proposición de dichos señores?

Creo sería muy conveniente dividir en dos zonas las provincias: una, por ejemplo, la capital y otra el punto que se designe y que sea más cómodo. Yo diría á los señores Subdelegados de la provincia de Jaén que citaran á todos los de sus respectivos distritos ó sean, Andújar, Alcalá la Real, Mancha Real, Martos, Linares, Carolina y Jaén, en la capital. Huelva, Cazorla, Baeza, Ubeda, Orcera y Villa Carrillo en este último punto.

Manifestarnos el objeto de la reunión, y creo que con el mayor entusiasmo acudiríamos tanto los Veterinarios civiles como nuestros hermanos los militares á dicha Asamblea. Y lo mismo que propongo para esta mi provincia que hiciesen todas las demás. Que dicha reunión se verifique á fines de Diciembre para comenzar el primero de Enero la recaudación de las cuotas que se deliberen.

¡Unión, Veterinarios, unión!! y procuremos salir de este abismo tan lleno de amarguras.

Santo Tomé y Noviembre del 92.

CASIMIRO BRIBIESCA Y ANDRÉS.

---

## GACETILLAS

---

**Un ruego plausible.**—El Alcalde de Madrid ha llamado á su despacho á los Inspectores Veterinarios, encargándoles que para impedir la menor perturbación en la salud pública, ejerzan su vigilancia en las reses, para que no se destinen al consumo las que estén enfermas de *glosopeda*.

**Acuerdos de Guerra.**—Por Real orden de 14 del actual se ha dispuesto que desde 1.º de Julio último se abone la gratificación de efectividad de seis años á los Veterinarios segundos de Cuba don Cornelio Arteaga Moreno y D. León Moreno Jorge. Por otra Real orden de 18 del corriente se concede el empleo de Veterinarios segundos á los terceros D. Cipriano Manrique Cantalapiedra y D. Nicolás Aramendia Ruiz, y que se proponga para destino al Veterinario segundo, de reemplazo en Extremadura, D. Diego Brites Cilleros; y, finalmente, por otra Real orden de 19 del presente se dispone que á los oficiales del cuerpo de Veterinaria militar comprendidos en la siguiente relación, se les abone el sueldo del empleo superior inmediato, con arreglo á la situación en que se encuentran, y á partir de las fechas que en la misma relación se expresan:

EMPLEOS	NOMBRES	ANTIGÜEDAD en el grado ó empleo personal.
DESDE 1.º DE JULIO DE 1892.		
Veterinario 2.º	D. Inocencio Simón y Arias.....	25 Junio 1875.
Otro.....	" Francisco Sánchez Rodríguez..	1.º Agosto 1875.
Otro.....	" Tomás Colomo Mazón.....	1.º Enero 1876.
DESDE 1.º DE OCTUBRE DE 1892.		
Veterinario 1.º	D. Alejo Brates Felipe.....	23 Octubre 1875.
Otro.....	" Valentín Carballo del Carpio..	13 Noviembre 1875
Otro.....	" Pedro Sanz Caballero.....	1.º Agosto 1875.
Otro.....	" Juan Alvarez Moreno.....	27 idem 1875.
Otro.....	" Luis Bercial Montarelo.....	17 Septiembre 1875
Otro.....	" Rafael Forés Muret.....	19 idem 1875.
Otro.....	" Ecequiel González Rigabert...	23 Noviembre 1875
Otro.....	" Lorenzo Sánchez Vizmanos....	23 idem 1875.
Otro.....	" Queremón Fabregat Mora....	24 idem 1875.
Otro.....	" Pantaleón Sánchez Moya.....	24 idem 1875.
Otro.....	" Manuel Telesforo de los Reyes.	31 Diciembre 1875
Veterinario 2.º	" Brígido de la Igesia Hinojosa.	20 Marzo 1876.
Otro.....	" Antonio Madueño Baños.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Gregorio Borrego Jiménez....	20 idem 1876.
Otro.....	" Julián Alonso Goya.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Martín Lacasa y Arce.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Víctor Cava y Tapia.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Tomás Hernández Morillas. . .	20 idem 1876.
Otro.....	" Leandro Rodríguez Navarro...	20 idem 1876.
Otro.....	" Luis Mansilla Berrocal.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Claudio Ruiz Collado.....	20 idem 1876.
Otro.....	" Juan Matamoros Albiol. ....	1.º Abril 1876.
Otro.....	" Juan Martínez Castuera.....	1.º idem 1876.
Otro.....	" José Roig Fenollosa.....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Juan Sánchez Cano.....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Joaquín Ferrer y Gisbert.....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Sandalio Marcos Vázquez....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Francisco Guinobart Canals...	1.º idem 1876.
Otro.....	" Domingo Pacheco Durán. ....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Francisco Fernández Galán...	1.º idem 1876.
Otro.....	" Bartolomé García Valencia...	1.º idem 1876.
Otro.....	" Vidal Novillo González. ....	1.º idem 1876.
Otro.....	" Luciano Fernández Visaires...	1.º idem 1876.
Otro.....	" Juan Díaz García.....	9 Septiembre 1876

Reciban dichos señores nuestra más entusiasta enhorabuena.