

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA.

Año XXXII.

20 de Junio de 1889.

Núm. 1.140.

## FISIOLOGÍA APLICADA.

### Influencia de los anestésicos en los movimientos respiratorios.

Sabida es la gran importancia médico-quirúrgica que hoy tienen los agentes anestésicos, los cuales no se usan con la frecuencia que fuera de desear y aquélla impone á causa del temor que su uso infunde á los pacientes y aun á muchos médicos y veterinarios. Este temor se encuentra hasta cierto punto justificado por los múltiples accidentes acaecidos durante el empleo de dichos agentes.

En nuestra humildísima opinión, basada en multitud de observaciones y experimentos, el peligro de los anestésicos se ha exagerado mucho, y más bien estriba en la impericia, descuidos ó falta de decisión del que los utiliza, que en los efectos de los mismos. Demostraremos luego esta afirmación. Como quiera que sea, los hombres de ciencia se han preocupado con esta cuestión, tratandó de explicar las causas de la muerte súbita acaecida en tales circunstancias y atribuyéndola en su inmensa mayoría á una parálisis de los músculos inspiradores, acompañada ó no de paralización cardíaca.

Las experiencias realizadas recientemente por los Sres. Langlois y Richet, tienden á demostrar, por el contrario, que los músculos inspiradores no sufren paralización alguna, pero sí los expiradores, y esta sería la causa mediata ó inmediata de la muerte.

Con efecto: se conocía ya hace tiempo la imposibilidad de efectuar la espiración á través de una columna mercurial de 100 milímetros, y los citados fisiólogos han demostrado que un perro al cual se le haya practicado la traqueotomía, no puede expulsar el aire contenido en su pulmón cuando la válvula de la cánula que existe en su tráquea representa el peso de una columna mercurial de 60 mm., en tanto que el aire expirado por el mismo animal puede vencer, aun cuando con trabajo, la resistencia determinada por una columna de 25 á 36 mm. de mercurio; pero si á este mismo perro se le anestesia por inyecciones venosas de hidrato de cloral ó por inhalaciones de cloroformo, su fuerza expiratoria disminuye de tal suerte que ya no podrá vencer la resistencia opuesta por una columna mercurial de 10 mm. La explicación que dan del fenómeno es por demás



sencilla: cuando el perro no está anestesiado, el aire que expira sale al exterior con una fuerza representada por la reacción elástica del pulmón más la contracción de los músculos espiradores; pero cuando está bajo la acción del anestésico, la fuerza del aire de espiración sólo se debe al primero de los dos factores mencionados, pues el segundo, ó sea la contracción de los músculos espiradores, queda abolida por la anestesia.

Ahora bien: con arreglo á estas ideas es facil comprender que en un individuo anestesiado, el menor obstáculo que se oponga á la *expiración* ha de impedir que ésta se efectúe, y, de consiguiente, provocar la muerte por asfixia, dada la poca fuerza del aire expirado; cosa que no sucedería sin anestesia. De donde se desprenden lógicamente las conclusiones siguientes:

1.<sup>a</sup> Deben tomarse grandes precauciones para anestésiar por cualquier procedimiento á todos aquellos individuos que presenten algún obstáculo en la espiración.

2.<sup>a</sup> El quirúrgico ha de cuidar con gran esmero de que durante la anestesia no haya ninguna causa que se oponga á la salida del aire expirado.

3.<sup>a</sup> Siendo la base de la lengua uno de los principales y más naturales obstáculos de la espiración, debe tenerse muy presente la figura, situación, etc., de este órgano durante la práctica de las repetidas operaciones.

Cuatro palabras, por nuestra parte, acerca de esta transcendentalísima cuestión:

En primer término, hemos de repetir lo que ya dejamos consignado, á saber: que son muy aventuradas ó inexactas todas las aseveraciones de Fisiología comparada formuladas al efecto; ó que en el hombre, de igual suerte que en los animales domésticos, se han exagerado muchísimo los peligros de muerte por la anestesia; porque en nuestra práctica médica y de laboratorio hemos anestesiado por diversos procedimientos miles de animales (caballos, burros, perros, conejos, cobayas, palomas, etc.), sin que pasen de tres el número de los que han sucumbido como consecuencia.

¿Quiere esto decir que negamos la posibilidad de accidentes, y aun que éstos se presenten con frecuencia? En modo alguno. Es más: puedo asegurar que una tercera parte de los perros á quienes he anestesiado hasta la relajación muscular, han experimentado estos accidentes, y sobre todo la parálisis de la respiración, que los hace aparecer como realmente muertos. Pero sí aseguro que en el mayor número de casos estos accidentes pueden evitarse ó combatirse victoriosamente con facilidad, pues durante algún tiempo, bastante, la muerte es nada más aparente, y no real.

Recuerdo á este particular un caso curioso é instructivo. En uno de los días (no recuerdo en este momento cuál) primeros del mes de Septiembre



próximo pasado, nos encontrábamos trabajando en mi laboratorio de la Escuela Veterinaria mi inteligente y buen amigo D. Calixto Tomás y Gómez, actual catedrático de Anatomía de la Escuela de Córdoba, y yo, cuando nos honraron con su visita nuestro querido amigo el ilustrado veterinario militar D. Juan de Dios González Pizarro, otro distinguido veterinario militar y un médico apreciableísimo y estudioso. Entablada al momento conversación sobre asuntos científicos, hubo de recaer muy luego en los efectos de la anestesia por inyección venosa de hidrato de cloral, y me rogaron la practicara en un perro. Así lo efectué por complacerles; y una vez anestesiado el animal con la rapidez que caracteriza á este procedimiento, le seguí inyectando hidrato, á fin de que pudieran convencerse del poco peligro de dicho procedimiento. Mas llegó un momento en que se suspendió la respiración en el perro de tal suerte y tan por completo, que todos los presentes lo dieron por muerto y afirmaron la imposibilidad de volverlo á la vida. Se comenzó, no obstante, la respiración artificial, y, con gran sorpresa de los presentes, el perro volvió á recuperar su respiración espontánea al cabo de TREINTA Y SIETE MINUTOS de estar practicando aquélla, viviendo después muchos meses sin novedad.

Pudiera citar muchos otros casos parecidos, pero me limitaré á consignar que en un conejo tuvo que estar practicando la respiración artificial un hermano mío desde que yó entré en cátedra hasta que salí; es decir, *hora y media*.

Resulta, pues, que en muchos casos la muerte producida por la anestesia no es sino aparente, y que muchos individuos de los que sufren tales accidentes pueden salvarse practicándoles con constancia una respiración artificial científica y metódica, con traquetomía previa ó sin ella, quizás durante mucho tiempo; y de consiguiente, que ni el médico ni el veterinario deben abandonar al sujeto anestesiado hasta tanto que por signos unívocos se convenzan de su muerte real. Además, es conveniente, sobre todo cuando se trata de individuos de la especie humana, que el facultativo al practicar la anestesia tenga siempre á mano todo lo necesario para hacer la respiración artificial en caso necesario, con tanto más motivo cuanto que los citados medios son poco costosos, pues es posible reducirlos á un fuelle común, un tubo de goma ó cauchuet y una boquilla.

Surge aquí una cuestión: ¿Puede considerarse la falta de pulso ó sea la suspensión de los movimientos cardíacos, como síntoma unívoco de muerte? Jamás, cuando la suspensión es incipiente; sólo cuando persiste algún tiempo después de puesta en práctica la respiración artificial metódica. Yo he visto en algunos casos volver á latir un corazón paralizado, y restablecerse la circulación abolida á los pocos momentos de estarse ejecutando la insuflación pulmonal.

Y voy ahora á ocuparme de la hipótesis de Langlois y Richet. Desde



luego puede asegurarse que tiene una sólida base científica, desde el momento en que se sabe la acción invasora progresiva de los anestésicos respecto á los centros nerviosos propiamente dichos (hemisferios, núcleos de la base, protuberancia, bulbo, médula espinal) y la disposición relativa de la emergencia de los nervios que presiden las contracciones de los músculos espiradores é inspiradores. Además, la evaluación de la fuerza elástica del pulmón es otro dato á su favor.

Cierto que parece contradecir esta hipótesis el hecho de que en los animales en que se suspende la respiración por la anestesia basta practicar la insuflación pulmonar, ó sea la inspiración, pues la espiración se efectúa por sí misma; lo cual parece indicar que es la primera y nó la segunda la que se encuentra imposibilitada ó dificultada. Pero hay que tener en cuenta que, en muchos casos, también hay que ayudar siquiera sea ligeramente al animal para que ejecute los movimientos espiratorios; y, aun sin esto, fácil es comprender que practicando, como practicamos, inspiraciones forzadas, se distiende anormalmente el pulmón, se aumenta como consecuencia su reacción elástica más la de la caja torácica, y se obra así, aun cuando por modo indirecto, sobre la espiración, favoreciéndola. Continúa, pues, siendo la espiración pasiva, pero más intensa que lo era antes de la respiración artificial, y más potente para vencer resistencias que antes no vencía.

Esto no quiere decir, sin embargo, que yo admita en absoluto las ideas de los citados fisiólogos, pues creo, por el contrario, que en numerosas ocasiones el anestésico suspende tanto los movimientos de inspiración como los de espiración, y que en tales ocasiones el anestesiado, si se le auxilia, recupera antes la espiración espontánea que la inspiración, y, en su consecuencia, los auxilios que necesita se refieren á ésta y no á aquella. No una sola vez, sino varias he visto suspenderse en el curso de la anestesia la respiración en el instante de la espiración; prueba evidente de la abolición completa de las acciones inspiradoras. Creo por tanto, de acuerdo con estas ideas, que el mayor número de veces que ocurre la muerte durante la anestesia, es debida á haberse suspendido la inspiración.

La naturaleza misma de los dos actos que constituyen la ventilación pulmonar, viene en apoyo de esta manera de ver. El primero, la inspiración, es siempre determinado por acciones musculares, que á su vez están bajo la inmediata dependencia del sistema nervioso. Sea la inspiración normal ó forzada, ella es imposible sin contracciones musculares. Luego desde el momento mismo en que un agente cualquiera anule ó suspenda la acción de los centros nerviosos que presidan tales contracciones, todo movimiento inspiratorio espontáneo se hace imposible.

El segundo acto de la ventilación pulmonar, la espiración, puede ser también normal ó forzada; pero en tanto que esta última depende de contracciones musculares, la primera no, pues sojo es determinada por una



reacción elástica del pulmón, de las paredes costales y de las vísceras abdominales. La espiración forzada está, pues, bajo la dependencia inmediata del sistema nervioso central, pero la espiración normal, no lo está; y así, todos los anestésicos del mundo no pueden impedir que esta se verifique, con la sola condición de que dilatemos el pulmón y el torax artificialmente.

En resumen: los anestésicos pueden anular la acción ya de los centros inspiradores, bien la de éstos y además la de aquellos que presiden á la espiración forzada. Cuestión de dosis de anestésico, receptibilidad del sujeto ó estados nerviosos: cuestión de más y de menos, en último extremo, que como todas las de esta índole es punto menos que imposible circunscribirla por límites rigurosamente precisos. En tal ó cual individuo, una dosis dada de cloroformo, éter, cloral, etc., producirá una anestesia sin accidentes; á dosis algo mayor se impedirá la espiración forzada; añádanse unos átomos más, y se habrá impedido también la inspiración. ¡Están tan próximos en el bulbo raquídeo los centros expirador é inspirador, que casi se puede afirmar rotundamente que el agente anestésico que invada al primero invadirá también al segundo!

En la médula espinal ya sería distinto, pues los centros de las repetidas acciones que en ella existen se encuentran situados á gran distancia los unos de los otros, y son múltiples, tanto quizá como los músculos que en la acción total toman parte. Pero si me ocupara de ese importantísimo órgano nervioso sería para combatir en absoluto la hipótesis de Langlois y Reichet, pues estando los centros inspiradores más próximos al cerebro que los expiradores, si como es natural el anestésico verifica su invasión de adelante atrás, suspendería primero la inspiración y solo después, ó á dosis mayores, la espiración. Es bien sabido, con efecto, que cuando se suspenden los movimientos respiratorios en un perro por sección del bulbo ó de la médula cervical en su parte anterior y se practica durante largo tiempo (16 ó 20 horas) la respiración artificial, la espiración espontánea aparece antes que la inspiración, precisamente porque la médula recupera su actividad de atrás hacia delante.

JESÚS ALCOLEA.

---

## CIRUGÍA.

---

Hemos tenido verdadero gusto en ver practicar á nuestro particular amigo y digno compañero D. Federico Rodríguez, la tenotomía del extensor lateral de los falanges, seguida del más feliz éxito.

Al ocuparnos hoy del presente caso quirúrgico, no solamente es para dar á conocer un triunfo mas de los muchos alcanzados con dicha operación en los casos en que está indicada, sino para señalar la aplicación á



ellos del método *listeriano* ó *antiséptico* que tan brillantes resultados está dando en la especie humana, consiguiendo mediante él curas sorprendentes de que diariamente nos dan cuenta médicos tan ilustrados como don Joaquín y D. Pedro Ruiz Prieto de esta capital.

El nuevo sistema de curación se aplicó en un caballo capón, castaño, cinco años, siete cuartas y cuatro dedos, temperamento sanguíneo y destinado al tiro ligero, siendo propiedad de D. Diego Benjumea de esta ciudad.

En dicho animal se manifestó hace algún tiempo un esparavan seco ó de garbanzuelo que le hacía harpear de la extremidad abdominal izquierda. Propuesta por el profesor al dueño la necesidad de la operación, ésta se practicó el día 15 del próximo pasado mes por el método lateral, debajo del corvejón y con pérdida de sustancia, no haciendo la descripción del manual operatorio, ni de la anatomía quirúrgica de la región, etc., por ser demasiado conocidas, pasando desde luego á ocuparnos de la cura antiséptica de que se hizo uso.

Consistió en hacer previamente una solución de sublimado al dos por mil, en la cual se introdujeron los instrumentos, cordonete y esponja, y se lavó perfectamente las manos el profesor y ayudante. Echado el caballo del lado derecho, practicó la operación dicho profesor con suma limpieza, prontitud y acierto, extrayendo una parte de tendón de dos centímetros próximamente. A continuación, se lavó la herida repetidas veces con dicha solución, hasta conseguir no dejar el más pequeño coágulo de sangre. Colocada en estas circunstancias la herida, procedió á dar unos puntos de sutura, quedando los bordes de aquélla íntimamente unidos, y, humedeciendo éstos también con la solución, quedó terminada la operación. Levantado el animal, hizosele dar unas vueltas, notando desde luego la falta del harpeo. Ya en la caballeriza, las curas sucesivas se reducen á humedecer á cortos intervalos la herida con la solución antiséptica: á los quince días el caballo es dado de alta, habiendo desaparecido por completo la flexión súbita del remo y cicatrizando la herida por primera intención, no habiéndose notado el más pequeño punto de supuración.

Ahora bien; teniendo en cuenta el proceso morbozo que sobreviene en toda herida con pérdida de sustancia, la abundante supuración que trae consigo, ocasionando á veces grandes perturbaciones y retrasando la curación, ¿es lícito llamar la atención del nuevo sistema dando á conocer sus maravillosos resultados? El método *listeriano* parece ser el llamado á poner remedio á estos accidentes, basado como se halla en la fisiología de la célula y biología de los agentes infecciosos. El presente caso, aunque aislado y tomado como simple ensayo, no deja de tener importancia, toda vez que habiendo dado resultados satisfactorios, nos obliga á repetir las observaciones y á exponerlas en esta ilustrada Revista, contando para ello con la benevolencia de su digno Director. La asepsia está llamando ver-



daderamente la atención en la Medicina humana, ya se dirija al interior, ya á las grandes operaciones quirúrgicas. ¿Por qué el veterinario no ha de ponerla en práctica, apoderándose de las ventajas que pueda reportar? Sigamos, pues, por el camino de la experimentación, buscando en lo moderno todos los adelantos de la ciencia. Verdad es que gran parte de los medicamentos empleados en el método *antiséptico* se venían ya usando hace tiempo, pero sólo por lo que la experiencia había demostrado en orden á ellos; mas hoy, que merced al microscopio, se conoce por ejemplo el *bacillus flogógeno*, caminamos con verdadero conocimiento de causa para evitar funestas consecuencias. De aquí, esos resultados maravillosos obtenidos en esas grandes operaciones quirúrgicas realizadas en la especie humana y llevadas á buen término en un breve espacio de tiempo. No dudamos, pues, que nuestros dignos compañeros, tomando en consideración el presente caso, estudiarán detenidamente la importancia de dicho método, dándonos á conocer los resultados que del mismo obtengan: y al efecto he de hacer, para terminar, algunas observaciones que juzgamos pertinentes.

Debe procurarse que la solución que se haga del medicamento antiséptico no alcance mayor grado de concentración que el necesario, pues empleando casi siempre sustancias más ó menos tóxicas, si no se tiene precaución, pudieran sobrevenir accidentes graves. La herida ha de quedar perfectamente lavada é impregnada, y sin el más pequeño coágulo de sangre, haciendo ligeras compresiones en todos sentidos para dejarla completamente limpia. Los instrumentos, cordonetes, esponjas, y, en una palabra, cuanto haya de ponerse en contacto con la herida, estarán humedecidos é impregnados del líquido antiséptico, siendo esta una de las principales circunstancias que han de tenerse en cuenta, por ser lo que más contribuye al buen éxito de la operación. Y, por último, también debe humedecerse con dicha solución, y á cortos intervalos, la herida que resulte.

INOCENCIO ARAGÓN.

Sevilla 8 de Mayo de 1889.

\* \* \*

Ha hecho muy bien nuestro digno amigo Sr. Aragón en darnos á conocer los excelentes efectos de la antiseptia, aplicada á la operación á que alude, y no estaría demás el que otros prácticos consignaran de igual modo los que consiguieran en parecidas ó idénticas circunstancias; más no por esto hemos de dejar sentado que en veterinaria, lo mismo que en medicina humana, há ya bastante tiempo que se conocen y emplean las curas antisépticas, ya siguiendo las reglas y procedimientos del célebre Lister, ya los de Guérin, ó bien otros muchos y variadísimos que á los operadores les ha sugerido la multitud de circunstancias en que suelen encontrarse.

La asepsia y antiseptia son ya cosas de noción vulgar como ventajosi-



simas en todo orden de curas; y por eso, cual indica nuestro profesor Sr. Aragón, es conveniente que los prácticos se decidan á aplicarlas en cuantos casos se halla ya en absoluto demostrada su eficacia.

En tal concepto, juzgamos muy provechosas las indicaciones que insinúa nuestro laborioso compañero.

S. V.

## MICROBIOLOGÍA

### Los últimos experimentos de Mr. Chauveau.

Cuando se siguen las diversas evoluciones que se han producido de algún tiempo á esta parte en las doctrinas médicas nacidas de los trabajos de Mr. Pasteur, fácilmente se demuestra que cuanto más se precisan los hechos menos se afirma la especificidad de los diversos microbios patógenos, y con mayor fuerza se siente la impulsión que nos conduce á las creencias opuestas; esto es: que las enfermedades atribuidas hoy á estos microbios no son en el fondo dependientes de ellos; pues, cuando más, sólo obrarían los micro-organismos como agentes de transporte y de transmisión, si es que no hay necesidad de prepararse á hacer una evolución todavía más completa hácia las ideas de Ch. Robin.

Parece á primera vista que los nuevos é importantes experimentos de Mr. Chauveau confirman la verdadera especificidad patógena del *Bacillus anthracis*. Y aun en aquellos casos en que se le pudiera creer desprovisto por los cultivos de toda acción sobre el organismo, Mr. Chauveau manifiesta que es posible evidenciar ésta mediante la cualidad vacunógena de cultivos que se han llevado hasta un estado de atenuación tal, que no permite que se les considere como patógenos. Conviene, sin embargo, añadir que, para obtener este resultado, Mr. Chauveau ha debido emplear dosis crecidísimas de los cultivos atenuados.

Mas aún siendo esto cierto, cabe preguntarse si, llevando todavía más lejos la atenuación, no se llegaría á obtener por un cultivo prolongado durante mucho tiempo un *Bacillus anthracis* tan completamente inofensivo como los que existen en la infinidad de medios que nos rodean y que les son morfológicamente idénticos. Si este resultado se obtuviera alguna vez, y nada prueba que esto sea imposible, habría que renunciar á la idea de una especificidad patógena cualquiera en ciertos saprofitos y mirarlos simplemente, según ya queda dicho, como los agentes de la transmisión de un estado molecular especial de la materia organizada, al cual Ch. Robin designaba bajo el nombre de estado virulento, cuya hipótesis aun es hoy la única racional que existe para explicar la transmisión de las enfermedades esencialmente contagiosas, como la rabia, sífilis ó perineumonía exudativa del ganado vacuno, en las cuales no se ha podido hasta el día, y á pesar de los activos trabajos verificados, demostrar la existencia de ningún saprofito.



Además, nosotros entendemos que en la hipótesis del estado virulento, el fenómeno comunmente designado con el nombre de «*Vacunación*» se explica más fácilmente que con la de los saporfitos específicos, la cual ofrece á cada paso nuevas dificultades. Mr. Chauveau, supuso primero que la propiedad vacunógena podía resultar de la existencia de una sustancia especial producida (?) por el saporfito é independiente del veneno infestante. En los cultivos atenuados convertidos simplemente en vacunógenos, el saporfito habría perdido la propiedad de producir la sustancia infestante conservando casi intacto el poder de engendrar la materia vacunógena. Hoy Mr. Chauveau abandona esta hipótesis, contra la cual se ha dirigido esta grave objeción: «es posible obtener con ciertos microbios patógenos dotados de toda su virulencia, pero inoculados en muy pequeña cantidad, idénticos efectos benignos bajo el punto de vista infeccioso, aunque muy activos bajo el vacunógeno, que con los mismos microbios previamente atenuados»

El efecto producido, pues, dependerá únicamente de la cantidad de *sustancia patógena*, ó en otros términos, de los *microbios patógenos* introducidos en la economía. Pero en tal caso, he aquí desmentida la noción de que la propagación del carbunco, de la tisis, del cólera, de la fiebre tifoidea, pueda depender, según se había pretendido, de un sólo bacilo patógeno, por encontrar en la economía su medio natural, y, por consecuencia, favorable á su desenvolvimiento para originar por su propagación los más graves accidentes.

Cual última etapa de sus brillantes investigaciones, Mr. Chauveau, partiendo de los experimentos de uno de sus discípulos, Mr. Rodet, nos demuestra que *añadiendo sangre á los caldos de cultivos pobres*, se llega á realizar la revivificación de la virulencia del «*Bacillus anthracis*» convertido en indiferente, y termina diciendo que «esas metamorfosis no son más que la extensión de un caso general bien conocido de los botánicos, á saber: que las condiciones del cultivo pueden modificar no solamente la forma, sino también, y sobre todo, las funciones de los vegetales.»—Nosotros nos limitaremos á advertir que, según las gráficas mismas por las que Mr. Chauveau trata de explicar el resultado de sus experimentos, la aptitud prolífica de los saporfitos en cuestión está poco modificada por los cultivos, en tanto que las restantes propiedades fisiológicas lo están mucho. El fenómeno es más complejo de lo que parece, y convendría, antes de establecer definitivamente un paralelismo completo con los fenómenos conocidos de la vegetación ordinaria, precisar bien en qué relaciones esas propiedades fisiológicas de los vegetales, á las cuales se ha hecho alusión anteriormente, son correlativas ó exclusivas de la aptitud prolífica.

G. POUCHET.—*Por la traducción,*

GONZÁLEZ PIZARRO.

(*Journal de L'Anatomie et de L'Physiologie.*)



## ADHESIONES

**al manifiesto de los ilustrados profesores sevillanos, y protestas en contra de las ideas sustentadas por el Sr. Espejo en la «Asociación general de Agricultores.»**

(Continuación)

El ilustrado profesor de Escuela D. Francisco López, se adhiere al Manifiesto de nuestros compañeros en términos elocuentes y levantados, y se extraña de que se haga caso de las genialidades de ciertos hombres.

También se adhiere al Manifiesto y ofrece su incondicional apoyo el entusiasta profesor de Fontiveros, D. Mariano Gil, protestando de los conceptos vertidos por el Sr. Espejo y de su conducta para con la clase.

De Villamalea nos escribe el laborioso veterinario Sr. D. José Vergara, rogándonos hagamos constar su adhesión al Manifiesto y protestas formuladas, y diciéndonos que no es de extrañar que crea salen ignorantes de nuestras Escuelas los alumnos aquel que, estando encargado interinamente de explicar Física y Química, decía á sus accidentales discípulos que para ser veterinario no se necesitaba saber nada de aquellas importantísimas asignaturas.

D. Ramón Aldasoro, ilustrado veterinario de Tolosa y amante de su clase, protesta indignado de las ofensas que se la han dirigido, y ofrece su valioso apoyo.

Felicita además á los Sres. Alcolea y Belmonte por la defensa que hacen de los intereses y honra de la profesión.

Se adhiere asimismo al Manifiesto y ofrece su cooperación para cuanto sea necesario, D. Bonifacio Ruiz, inteligente profesor de Alberite.

\*\*\*

Fuentelahiguera 29 de Abril de 1889.

Mi distinguido y antiguo amigo la Villa: Estoy conforme con el Manifiesto dirigido á los veterinarios; me adhiero en un todo á lo allí expuesto, y protesto con toda la energia de mi alma de los inconvenientes conceptos emitidos por D. Rafael Espejo.

Aquí estoy en este pueblo dispuesto á contribuir con mi óvolo en bien de la clase, ora sea con mi pobre y amortiguada inteligencia, ya con mis también pobres recursos pecuniarios.

Tu amigo que te aprecia de corazón,

GREGORIO MOLINA.

\*\*\*



Navalcán 30 de Abril de 1889.

Sr. D. Santiago de la Villa.

Muy señor mío y distinguido maestro: He visto con sorpresa y verdadero disgusto por su periódico, lo ocurrido en la «Asociación general de Agricultores», y faltaría al más sagrado de mis deberes si no me apresurase á protestar, de la manera más enérgica posible, contra los conceptos vertidos en dicha Corporación, y me asociara en un todo á los que formulen nuestros dignísimos compañeros de Sevilla y Madrid.

Al mismo tiempo ruego á usted haga constar en su ilustrada Revista (si lo creyera conveniente) lo útil que sería proveer por oposición los partidos, como viene haciéndose con las carreras del notariado y magisterio, con el objeto de mejorar los intereses y consideración social del profesorado.

Ruego á usted comunique mis afectos á mi distinguido condiscípulo Alcolea, y usted sabe queda como siempre á sus órdenes su discípulo,

JULIÁN PERALTA Y SÁNCHEZ.

\*\*\*

Sr. D. Santiago de la Villa.

Muy señor nuestro: Indignados ante las inauditas afirmaciones que en menoscabo y desdoro de la honrada clase á que pertenecemos se han formulado en público, protestamos enérgicamente y nos adherimos á la hecha por nuestros hermanos de Madrid y Sevilla, como igualmente damos nuestro asentimiento á el bien escrito Manifiesto.

También damos un voto de gracias al insigne Sr. Romero Robledo y al periódico *La Regencia* por la defensa que han hecho de la Veterinaria en el Parlamento y en la prensa respectivamente.

No es menos digna de aplauso la constante campaña que su bien escrita Revista viene haciendo desde su fundación, por lo que seremos suscriptores á ella toda la vida, por creer sea esta la prueba más concluyente de nuestra adhesión.

En la seguridad de que ha de constar esta nuestra protesta en su apreciable Revista, dan á usted gracias anticipadas sus afectísimos seguros servidores Q. S. M. B.,

AQUILINO BRAVO.

JOSÉ BENITO.

Orgaz 29 de Abril de 1889.

\*\*\*

Sr. D. Jesús Alcolea.

Mi querido y respetado compañero: Aunque tarde, he recibido el Manifiesto, que tan dignos profesores como los firmantes dirigen á nuestra honrada y sufrida clase.

Estoy absolutamente de acuerdo con lo que en el citado documento se expresa, y agradezco mucho cuantos trabajos realizan ustedes en defensa de la buena reputación y dignidad de la ciencia que profesamos.



No desmayen, querido amigo, porque en las circunstancias actuales ocasionaría la ruina y deshonra de nuestra profesión.

Mil gracias, y usted sabe puede contar con el débil apoyo de su siempre amigo q. b. s. m.,

RAMÓN PÉREZ VILLABRILLA.

Puigcerdá 1.º de Mayo de 1889.

NOTA. Acepta las bases establecidas en el Manifiesto el veterinario establecido en esta localidad y Subdelegado del partido, D. José Molas y Pujol.

También acepta el veterinario de Bellver, D. José Eseriu.

(Se continuará.)

## LA HERENCIA

EN SUS RELACIONES CON LA PATOLOGÍA Y LA ZOOTECNIA

**Discurso leído por D. Bernardo González y Pizarro en la Academia «Los Escolares veterinarios de Madrid.»**

Así como esta palabra sirve en las leyes para significar la legación de bienes de unos individuos á otros de la misma familia, en las ciencias biológicas se expresa con ella la propiedad que poseen los organismos, tanto rudimentarios como complejos, de transmitir á sus progenitores sus aptitudes y condiciones por medio de la reproducción. Mas, antes de entrar de lleno en las diferentes cuestiones que en sí encierra este fenómeno, creo necesario hacer presente que las palabras *herencia* y *legado* no son realmente sinónimas, como suponen la generalidad de los fisiólogos, sino que, por el contrario, existe entre ellas una marcada diferencia, la cual estriba precisamente en que la primera representa el fenómeno en virtud del cual se verifica esta transmisión, mientras que la segunda hace referencia á la cosa dada al hijo por sus padres.

Mientras que el hombre se encontraba influido, y hasta cierto punto dominado, por determinadas ideas filosóficas, ha encontrado muy natural ó lógico que todos los individuos que se reproduzcan den origen á otros seres que se parezcan á ellos.

Y hé aquí, señores, la razón, evidentemente palpable, que nos explica la causa por la cual nuestros conocimientos son tan imperfectos en aquellos más principales puntos que hoy están siendo objeto de grandes y reñidas batallas, tales como las apariciones de infinitos casos teratológicos, que sin duda han debido tener un representante en alguno de sus más antiguos antepasados.

Esto sólo bastaría para demostrar la gran importancia que envuelve esta cuestión; pero aún se ofrece con más esplendor á nuestra vista si reflexionamos que en ella se encuentran reconcentrados los más árdus é



interesantes problemas de la Fisiología, Patología y Zootecnia, como más adelante habrá ocasión de poner de relieve.

Ahora bien: como quiera que para poder llegar á penetrar, siquiera sea imperfectamente, en los fenómenos en que se funda la herencia, hay que tocar aquellos otros con los cuales se hallan íntimamente ligados, no os extrañará que, aunque de paso, los mencione yo en el principio, puesto que sobre ellos he de fundar la naturaleza de todo cuanto de la misma diga.

Pero hay que dejar sentado que el absolutismo en la ciencia á nada bueno conduce, pues todos los esfuerzos que el hombre haga para llegar á establecer diferencias manifiestas entre unos y otros fenómenos, han de servirle sólo para patentizar la correlación y armonía que existe entre ellos. Porque, ¿cómo explicar un hecho independiente, sin un lazo que le una á otro fenómeno de más ó menos importancia? ¿De qué manera interpretar una idea aislada sin un acto que la anteceda, sea de esta ó la otra naturaleza? Pues esto es lo que ocurre al querer establecer diferencias en todo lo que á la materia se refiere. Así sabemos que, debido á la tetratomicidad del carbono, la materia organizada se hace muy inestable, dando lugar, por consiguiente, á un número indefinido de combinaciones, originadas por sólo un movimiento de atracción y repulsión entre sus moléculas; movimiento que la materia transmite á todo lo que se pone en su contacto, dando lugar de esta manera á esa otra serie de movimientos de los cuales derivan todas las transformaciones de que ella es objeto.

Teniendo en cuenta estos principios, que son aplicables á cualquier género de cuerpos, podemos afirmar que la materia, hállese en el estado molecular que quiera, tenderá siempre á transmitir la especie de movimiento de que se encuentra poseída. Y esta es una cuestión perfectamente resuelta hoy por la física moderna, y que no deja trecho para la duda, pues bien sabido es que se ha convertido en axioma el enunciado que *Lavoisier* formuló, diciendo: *que en la naturaleza ni una sola vibración se pierde.*

Semejantes hechos están bien observados respecto de la materia viva y cuerpos organizados; lo cual es tanto más racional, si se considera que hoy se tiende á poner de relieve que todos los fenómenos del universo, tanto físicos, químicos, como biológicos, no son otra cosa que movimientos. Por tanto, la materia organizada tiende á producir materia organizada, modificando la inorgánica ú organizada del medio externo que penetre en el interior de todo organismo vivo, puesto que existe un protoplasma que tiende á comunicar sus propiedades.

Luego la materia organizada se halla caracterizada por el cambio de materia, y por la transformación de movimientos; mas, para ello, es requisito indispensable un medio, que no ha de ser de condiciones y composición cualesquiera, si es que deseamos que la sustancia viva siga su evolución hasta llegar al grado de desarrollo transmitido por la herencia, si bien en manera alguna en virtud de esa ley específica que no tiene de cierto



más que una concepción y explicación absurda, como tantas otras de los que sostienen que la presencia de los seres se debe á un designio preconcebido.

Más adelante habré de hacer constar, que, como consecuencia de este fenómeno, aparecen correlativamente otros que denominamos crecimiento, desarrollo y reproducción, todos característicos de la materia, mas no de los individuos, por la sencilla razón de que esta última puede muy bien faltar en unos y existir en otros. A esto, señores, es á lo que han reducido en último término los hombres científicos de la moderna escuela, tan vituperados por esos otros que sólo llevan por mira en su proceder la bandera del egoísmo, el problema que miraban como indiscifrable.

(Se continuará.)

---

## BIBLIOGRAFÍA

*De rebus militie.*—Con el título que antecede acaba de publicarse un libro concienzudamente escrito y dedicado á tratar asuntos concernientes á la Veterinaria militar.

Su autor, D. Florencio Arnau y Jiménez, ha dado con la publicación del referido trabajo evidente prueba de sus vastos conocimientos y gran competencia en cuanto concierne al complicado problema que entrañan las reformas precisas en el Cuerpo facultativo de Veterinaria militar, haciéndose por ello digno de la consideración y cariño de todo veterinario amante de su clase y deseoso del engrandecimiento de la misma.

En el fondo y, en muchas cuestiones, también en los detalles, el libro está de acuerdo con las doctrinas sustentadas en repetidas ocasiones por esta Revista, y no podemos menos de felicitarnos de que tan ilustrado y competente campeón venga hoy á prestar su valiosísima cooperación á cuantos conspiramos por ciertas reformas.

En el folleto se demuestra por modo evidente las faltas gravísimas de que adolece la actual organización del Cuerpo de Veterinaria militar, al cual ni se le considera, ni se le atiende, ni se le remunera en la medida que su importancia exige y el patriotismo demanda; patentizándose de igual modo los perjuicios morales y materiales que acarrea el encomendar ciertos puestos y comisiones, que sólo pueden ser bien desempeñados por veterinarios, á personas imperitas; y se prueba, con la fuerza abrumadora de los números, las notables economías que obtendría el Estado con la organización racional y científica que el autor propone.

Nos es imposible entrar en detalladas consideraciones sobre la materia comprendida en los 15 capítulos en que se encuentra dividido el libro. Sólo diremos para terminar, y como última prueba de la importancia que entrañan las cuestiones que comprende, que en él se pide, como base fundamental de toda mejora, que el Cuerpo de Veterinaria militar dependa directamente de la Dirección general de Sanidad, cosa tan justa como necesaria.

La Redacción de LA VETERINARIA ESPAÑOLA felicita de todo corazón al autor de tan notable trabajo y á los veterinarios militares por haber



encontrado en él tan decidido y competente paladín de sus derechos.

\*\*\*

*Farmacología dosimétrica y Alcaloidoterapia*, por el Dr. D. Baldomero G. Valledór, director de la *Revista de Medicina Dosimétrica*.—En cuanto al plan y objeto que el ilustrado Dr. Valledór se ha propuesto al publicar la obra de que queda hecho mérito, nada mejor podemos hacer que trasladar íntegro á nuestra Revista el discreto prólogo con que la encabeza.

Dice así:

«Al dar á luz este libro, nuestro objeto fundamental es proporcionar á los médicos y á los escolares estudiosos un guía que pueda servirles en sus indicaciones terapéuticas, cuando tengan que hacer uso de los principios activos. A estos remedios simples (alcoloides, resinoides y glucosoides) se dirigen hoy los trabajos de los farmacólogos y las preferencias de los grandes clínicos. Todo lo que conduzca al conocimiento y vulgarización de estos nuevos y preciosos medicamentos, de su acción fisiológica, de su acción terapéutica, de su acción electiva, de su posología y de su forma farmacéutica más apropiada, será siempre obra plausible y beneficiosa para la ciencia, para los médicos y para los enfermos. Lo que necesita la farmacología es *precisar* las acciones de estos medicamentos, saber sobre qué centros nerviosos, funciones, aparatos, órganos, tejidos ó elementos anatómicos ó histológicos tienen preferente acción ó llevan sus virtudes, ya de una manera general, ya especial.

En diez años que llevamos al frente de la *Revista de Medicina Dosimétrica*, y en los cuales hemos publicado una biblioteca numerosa de obras interesantes sobre este objeto, hemos conquistado muchos adeptos y hemos sembrado la semilla de estas doctrinas en todos los países en que se habla nuestro hermoso idioma; pero aún falta mucho que hacer, tanto respecto de la extensión de la propaganda—pues aún somos una minoría,—como por lo que se refiere á la precisión de la acción y efectos de estos nuevos remedios. Todo esto es obra de tiempo, de perseverancia, de observación clínica y de auxilio mutuo de los profesores.

Al escribir este libro, que lleva el sello de nuestra propia observación clínica en todas sus páginas, hemos consultado numerosas obras modernas de Farmacología, que son bastante deficientes, como seguramente lo es esta, pero cumplimos nuestro deber ofreciendo á la clase médica lo que sabemos, dado el estado imperfecto de los conocimientos alcaloidoterápicos de nuestros días. Así, contribuiremos con nuestro débil concurso, primero á la ilustración de nuestros compañeros sobre una materia árida y difícil, y despues facilitaremos elementos de estudio y de experimentación á otros farmacólogos más ilustres.

¿Cuántos médicos conociendo la indicación no se atreven á disponer los alcaloides en numerosos casos de su práctica por temor á sus efectos tóxicos, á un error de dosificación, á su alteración ó impureza? ¿Cuántas veces quieren formular un medicamento de estos y no lo encuentran en la farmacia? ¿En cuántas ocasiones no los dispondrían, con buen éxito para sus enfermos y crédito para ellos, si conocieran sus propiedades y por tanto sus indicaciones terapéuticas?

Este libro facilitará el conocimiento de las acciones de los principios



activos, determinará las indicaciones y modo de usarlos; y el gránulo dosimétrico, por su exacta dosificación, por su cómodo manejo, por su conservación indefinida—mientras no se ponga en contacto con la humedad—por su rápida solubilidad, por su fácil transporte y hasta por su belleza y agradabilidad á la vista, contribuirá á vulgarizar el uso de estos preciosos remedios que son hoy el *tuto, cito et jucunde* de la farmacología y el bello ideal de la humanidad doliente, que desea en sus planes terapéuticos *seguridad, rapidez y comodidad*.

En la exposición de las múltiples materias de que se ocupa esta obra se observará una deficiencia, y es la de que no obedece á un método verdaderamente científico; pero esto no es culpa nuestra, sino de la misma naturaleza de la materia de que nos ocupamos. En efecto, las clasificaciones farmacológicas hechas hasta el día son arbitrarias y poco científicas; y se comprende bien, porque cada medicamento representa una unidad farmacodinámica, expresión particular de una acción propia, unidad que puede tener puntos de semejanza con otras unidades farmacológicas, pero no una identidad completa. Al lado de la propiedad principal ó fundamental, todo medicamento posee otras acciones de orden secundario, que es necesario no despreciar, puesto que son aprovechables y de gran importancia en la clínica: objetivo final y superior de la medicina.

En el plan expositivo de esta obra empezaremos, pues, por una serie de artículos que, aunque parezcan poco congruentes, consideramos como preparatorios y pertinentes á nuestro objeto. Después estudiaremos uno por uno todos los medicamentos de una manera metódica para que el lector pueda encontrarlos inmediatamente con sólo consultar el índice alfabético, que figurará al final».

Por nuestra cuenta, y después de dar las más expresivas gracias al autor por la atención que nos ha dispensado al enviarnos su obra, sólo hemos de añadir que este nuevo trabajo del Dr. G. Valledór le honra sobremanera, como también honra á nuestra literatura profesional, que en estos asuntos muéstrase tan deficiente, que bien merece la pena que los que, como nuestro buen amigo, ha dedicado sus vigiliass é inteligencia al mayor desenvolvimiento de la Dosimetría, la impriman el impulso necesario para colocarla al nivel á que ha llegado en otros países.

Consideramos, pues, á la obra referida como muy utilísima para todos aquellos profesores amantes del progreso.

J. A.

## ADVERTENCIA.

La Redacción y Administración de esta REVISTA, se ha trasladado á la calle del Mesón de Paredes, núm. 10, cuarto 3.º, sitio al cual deberán dirigirse en adelante toda la correspondencia, pagos y reclamaciones, á nombre de don Santiago de la Villa.