

REVISTA DE SANIDAD MILITAR

Año XVI Madrid 1.º de Diciembre de 1902 Número 371

PASTEUR

(Conclusión).

Después de los estudios acerca del vino y la fabricación del vinagre, no podía escapar á las ávidas investigaciones de Pasteur la *fabricación de la cerveza*. A éstas se dedicó mientras, alojado en casa de su asiduo colaborador Duclaux, entonces profesor de Química en Clermont-Ferrand, esperaba que empezase á renacer la calma tan hondamente perturbada durante el período deplorable de 1870-71. De este último año datan los trabajos con que alcanzó un nuevo lauro: el descubrimiento de los microorganismos que malogran la función de las buenas levaduras, ponía al alcance de los fabricantes el recurso eficaz para evitarse pérdidas cuantiosas. Una modesta cervecería le había proporcionado los elementos para sus principales observaciones; y, deseando probar todo el valor de estas mismas, encontró ocasión de trasladarse á Londres, donde en septiembre del 71 pudo visitar los más importantes centros de dicha fabricación y señalar la causa de alteraciones comprobadas en cervezas de acreditadísimas marcas.

La confirmación de sus ideas con respecto á las fermentaciones estudiadas había de alentarle poderosamente á insistir en el estudio de los virus, la causa de tantas enfermedades contagiosas. Sus observaciones y experiencia en este sentido chocaron con la oposición sistemática de pensadores muy aferrados á la tradicional escuela; y no fueron bastante prueba los hechos aportados, el ejem-

plo de anteriores discusiones en que los partidarios de la generación espontánea hubieron de declararse vencidos. El desarrollo de pequenísimos seres, la influencia de una vida que obra á fin de que la materia orgánica vuelva al reino mineral y se complete el círculo de muy antiguo previsto, combatíanse, ya recordando la teoría de las fuerzas catalíticas admitidas por Berzelius y Mitscherlich, ya con apoyo de la teoría mecánica ó la acción de contacto, por la que los fermentos comunicarían su movimiento ó descomposición á otros cuerpos, según el concepto de Stahl, Liebig y otros. Así, también, Frémy rechazaba la intervención de microorganismos existentes en la atmósfera para explicar las fermentaciones, atribuyéndolas á la fuerza vital de cuerpos semi-organizados —*hemiorganismo*—, productores de la descomposición y derivados de ésta. Otros sabios daban á los hechos diferente interpretación; y las objeciones se convertían en honor de Pasteur, que veía salir sus teorías más depuradas y brillantes de la controversia.

Resucita la cuestión de las generaciones espontáneas el doctor Bastián, quien idea experimentos tendiendo á demostrar el error de las observaciones de Pasteur: los trabajos del médico británico dan margen al discutido sabio para encontrar nuevos y más perfectos procedimientos, enseñando las reglas, bien precisas, de la esterilización y los cultivos puros.

Juzgando Tyndall que interesaba á la ciencia su autorizadísima intervención en el debate, dirigió á Pasteur una carta, en la que, como el mejor timbre, se lee el párrafo siguiente, entresacado de otros que transcribe Vallery-Radot: «Por la primera vez en la historia de la ciencia, tenemos el derecho de alimentar la esperanza, segura y cierta, de que, relativamente á las enfermedades epidémicas, la medicina se librárá bien pronto del empirismo, colocándose sobre bases científicas reales; cuando llegue este gran día, la humanidad, en mi opinión, sabrá reconocer que es á vos á quien deberá la más considerable parte de su gratitud».

En el mismo año 1877, en que tenía eco la discusión que acaba de mencionarse, llegaba Pasteur á demostrar que la causa

de la enfermedad carbuncosa, tan devastadora del ganado y que no rehusa las víctimas humanas, es un germen microscópico, un bastoncito, que ya antes habían notado y lo describieron otros observadores sin advertir toda la transcendencia del descubrimiento, como quien á la vista de una inscripción no alcanzase á leerla. Así, el mérito principal de la interpretación corresponde á Pasteur. Verdad es que Davaine y, muchos años antes, un profesor de la Escuela Veterinaria de Alfort, Delafond, habían visto en la sangre carbuncosa el bastoncito característico, como el mismo Davaine, en 1863, tras la inoculación de sangre de este modo contaminada á conejos, había reconocido en éstos la presencia del germen, que designó con el nombre de *bacteridia carbuncosa*; todavía más, por aplicación de la teoría de los fermentos, estableció que el agente causal de la temida epizootia era el expresado microorganismo; pero solamente la perspicacia y las nuevas observaciones de Pasteur, á pesar de haber dado á conocer Roberto Koch, en 1876, el esporo del *bacillus anthracis*, fueron suficientes á desenredar la cuestión, contestando con hechos de significación terminante á experimentos contradictorios. Como un rayo de luz, proyectó la mayor claridad advirtiendo el papel del germen de la putrefacción, el *vibrión séptico*, mezclado en aquellas confusas investigaciones á la causa del carbunco; y, con el de este vibrión, mostró un ejemplo notabilísimo de la *vida anaerobia*.

Como anteriormente para el de la enfermedad de los gusanos, fué designado Pasteur para el estudio de la que ocasionaba pérdidas á la riqueza pecuaria tan considerables que, según cálculos, se elevaban en alguna comarca, ciertos años, á 20 millones de francos. La Beauce, sobre todo, y la Brie, la Borgoña, el Poitou, la Auvernia eran castigadas por el mal tan duramente que la cuarta parte, la tercera, hasta la mitad, á veces, de un rebaño quedaba exterminada: el nombre fatídico de *champs maudits* anunciaba el peligro que en aquellos *campos de maldición* amenazaba á las reses; al designarlos así el instinto popular parecía advertir que en ellos se hubiera derramado una mortal semilla, y efectivamente, la del car-

bunco se mezclaba sin término al abundante pasto. La ignorancia de la verdadera causa hacía que el germen se perpetuase en aquellas tierras preferidas, y Pasteur enseñó la manera de remediar el daño á beneficio de la *vacunación carbuncosa*.

En la sesión del 28 de febrero de 1881, comunicó á la Academia de Ciencias su preparación de los virus atenuados y la inmunidad que con los mismos puede obtenerse. Algunos meses antes, Toussaint había dado cuenta de un procedimiento por él ensayado que le permitía inmunizar los carneros contra el carbunco, pero la imperfección del procedimiento descrito había motivado un casi completo fracaso.

Como de costumbre, las conclusiones que en su original comunicación establecía no dejaron de ser vivamente contestadas: una experimentación irrefutable y clásica le proporcionó, al año siguiente, el éxito más brillante á que el sabio investigador podía aspirar. Aunque muy conocido, debe ser aquí el hecho recordado: la Sociedad de Agricultura de Melun facilitó á Pasteur 60 carneros, en que se había de comprobar la exactitud de los resultados expuestos. La observación, efectuada en la hacienda de *Pouilly-le-Fort*, cerca de Melun, había de consistir en inocular 25 carneros con el virus obtenido en la forma recomendada, los que, con otros 25 carneros no inmunizados, se someterían á la acción del carbunco muy virulento que había de inyectárseles. El resultado fué la muerte de los 25 animales que recibieron sin previa inoculación profiláctica la inyección virulenta, y ser ésta inofensiva para los inmunizados, los carneros como las vacas, también inoculadas preventivamente. En trabajos tan interesantes ayudaron á Pasteur Chamberland, Roux y el malogrado Thuillier.

Seguían el curso de la célebre experimentación con interés vivísimo, ya por lo que para la ciencia significaba, ya por lo que á la propiedad, al caudal se refería, gran número de personas que acogieron con entusiasmo que es fácil comprender tan acabado éxito. Pronto se extendió la noticia de estar en posesión del precioso remedio, y las inoculaciones profilácticas no tardaron en em-

prenderse en grande escala, contándose á los pocos años por muchos miles el número de animales vacunados, en Francia y países extranjeros, contra el carbunco; de tal modo, que las estadísticas de 1882 á 1887 daban un total de 1.600.000 carneros y cerca de 200.000 reses vacunas.

Ya antes de llevarse á cabo las pruebas de Pouilly-le-Fort, en febrero de 1881, la Sociedad de Agricultores de Francia, premiando los servicios debidos á Pasteur, acordó entregarle una medalla de honor; con el gran cordón de la Legión de Honor fué recompensado por el Gobierno de la República.

En febrero de 1880 había expuesto, en una comunicación á las Academias de Ciencias y de Medicina, la manera cómo había resuelto dificultades que otros no pudieron vencer estudiando el *cólera de las gallinas*. El microbio de esta enfermedad, que produce los mayores estragos en las aves de corral, había sido ya descubierto; Pasteur no se limitó á enseñar el más apropiado medio de cultivo, sino que efectuando las investigaciones correspondientes á este germen fué como acertó á fijar la cuestión importantísima de los virus atenuados y los efectos para la inmunización.

No solamente en su patria recibía las más estimadas muestras de admiración el incansable descubridor; así, invitado por el Comité de organización del Congreso Médico Internacional que en agosto del siguiente año 1881 había de celebrarse en Londres, y nombrado por el Gobierno para representar á Francia en dicho Congreso, fué acogido con demostraciones por todo extremo halagüeñas y calurosamente aplaudido como una de las figuras más eminentes de aquella reunión de sabios de todos los países.

La Academia Francesa le eligió en la vacante de Littré, y, ciertamente, no podía aspirar á más honroso título que el de pertenecer á Sociedad de tan elevado prestigio. La recepción se verificó el 27 de abril de 1882: en el solemne acto, Renan, más todavía que el mérito, presentó de relieve, en su discurso de contestación, el genio del nuevo académico.

De distintas localidades, lo mismo que de la capital de la nación

francesa, llegaban á Pasteur los homenajes, entre los que muy particularmente merece consignarse el tributado por la Academia de Ciencias al nombrar de su seno una comisión, presidida por Dumas, para ofrecer «A Louis Pasteur, ses confrères, ses amis, ses admirateurs» una medalla con el perfil del grande hombre.

El Comité del Congreso Internacional de Higiene le invitó, reservándole una sesión (la del 5 de septiembre de 1882), para que disertara acerca de sus estudios de los virus atenuados, y fué motivo también para una expresiva demostración del entusiasmo con que el sabio francés era acogido en los más cultos centros.

Poco tiempo después, en noviembre del mismo año 1882, era objeto de sus investigaciones la atenuación del germen productor del mal rojo ó erisipela del cerdo, consiguiendo, en unión de su discípulo Thuillier y de A. Loir, la inmunización del animal.

Con motivo de celebrar la Universidad de Edimburgo su tercer centenario, el Instituto de Francia designó de cada una de las cinco Academias individuos que llevasen la representación á la ciudad escocesa, siendo nombrados por la de Ciencias Pasteur y Fernando de Lesseps. Con tal ocasión recibió Pasteur una vez más las grandes pruebas de distinción que era justo prodigarle.

Bien conocida es la historia de las observaciones, los hechos y debates referentes á la rabia, así como el juicio de la comisión nombrada en 1884 por el Ministro de Instrucción pública para dar dictamen acerca de las notabilísimas investigaciones de Pasteur, comisión formada por el decano de la Facultad de Medicina, Béclard, Paul Bert, Bouley, Villemin, Vulpian y Tisserand, director del Ministerio de Agricultura, confirmando la exactitud de las referidas observaciones. En agosto del mismo año expuso en el Congreso Médico Internacional de Copenhague el resultado de estas mismas y por qué método admirable había llegado al esclarecimiento de puntos tan importantes relacionados con el virus de la rabia y la profilaxia de esta enfermedad. Con una verdadera ovación fueron celebradas las conclusiones del original trabajo.

En comprobación de los hechos aducidos, una comisión nom-

brada por el Gobierno inglés, en abril de 1886, emprendió minucioso estudio del método antirrábico: presidida por Sir James Paget, era secretario Horsley, y á la misma pertenecían Lander Brunton, Fleming, Sir Joseph Lister, Quain, Sir Henry Roscoe, Burdon Sanderson, llegando, en las conclusiones del informe que al cabo de catorce meses presentaron á la Cámara inglesa, á equiparar el valor profiláctico del referido método al de la vacunación antivariólica.

Los «Anales del Instituto Pasteur» publican la estadística anual de los asistidos por mordeduras de animales rabiosos ó sospechosos de rabia; de la estadística correspondiente al año 1900, resulta que en dicho Instituto se sometieron á las inoculaciones 1.420 personas (mortalidad 0·28 por 100), de las que 86 eran extranjeros y 1.334 franceses. La estadística del año 1886 arrojaba un total de 2.671 inoculados, con una mortalidad de 0·94 por 100; y la última publicada, de 1901, da 1.318 (mortalidad 0·38 por 100), de ellos 9 extranjeros y 1.309 franceses.

Conocidos son el origen de la creación del Instituto Pasteur para la curación de la rabia ó su profilaxia, y el modo cómo ha ido el Instituto ensanchando la esfera de su actividad.

Por iniciativa de la Academia de Ciencias, una suscripción pública, abierta en Francia y en el extranjero, proporcionó la suma de 2.586.680 francos, en que entraba la de 200.000 francos votada por las Cámaras francesas para la fundación pastorianiana. Entre los cuantiosos donativos figuraba uno de 100.000 francos del Emperador de Rusia, quien envió además á Pasteur la gran cruz de Santa Ana, de brillantes, en reconocimiento á la asistencia prestada á varios súbditos, particularmente á los 19 procedentes de la provincia de Smolensko, mordidos por un lobo rabioso.

Una noble emulación parecía haberse despertado entre los poderosos para contribuir á la humanitaria obra, contándose entre los primeros favorecedores el Conde de Laubespín, que dió 40.000 francos. El Emperador del Brasil y el Sultán, enviaron cantidades importantes; la prensa de diferentes países contribuyó con el pro-

ducto de numerosas suscripciones, á que se agregaba el de la recaudación en veladas y festivales organizados al mismo fin.

El 14 de noviembre de 1888 se inauguró el Instituto, asistiendo al solemne acto el Presidente de la República y los más elevados personajes.

Ya por este tiempo veíase Pasteur amagado muy de cerca por la enfermedad de que había sufrido años hacía el primer ataque; la repetición del mal le obligó en enero de 1888 á presentar la dimisión del cargo de secretario perpetuo de la Academia de Ciencias, para que había sido elegido pocos meses antes (18 de julio de 1887) en reemplazo de Vulpian, su amigo y admirador, que le precediera también en la muerte.

En la mañana del 27 de diciembre de 1892, en el gran anfiteatro de la Sorbona, celebróse el 70.º aniversario del nacimiento de Pasteur. Ante delegaciones de las más ilustres Sociedades y Academias del mundo; reunidos los personajes más eminentes de Francia, representantes del Gobierno y principales autoridades; á la vista de multitud de alumnos de las Universidades y Escuelas Superiores, esperanza de la ciencia y de la patria, Carnot condujo del brazo á Pasteur ante una mesa colocada en el sitio desde donde el sabio ilustre escucharía las frases en su honor pronunciadas por distinguidísimos delegados extranjeros y compatriotas, como las á continuación transcritas del eminente Lister, representante de las Reales Sociedades de Londres y de Edimburgo: «Habéis levantado el velo que había cubierto durante siglos las enfermedades infecciosas, habéis descubierto y demostrado su naturaleza microbiana». El abrazo, luego, de Pasteur y de Lister, dice el biógrafo Vallery-Radot, «daba la impresión de una fraternidad de la ciencia trabajando por disminuir los males de la humanidad».

En aquella magna sesión le fué entregada la medalla conmemorativa que la Sección de Medicina y Cirugía de la Academia de Ciencias hizo grabar, medalla costeada por medio de suscripción que promovieron Bouchard y Guyon.

Conoció Pasteur uno de los más brillantes éxitos de su obra,

fruto de la semilla con tan vasta labor sembrada: fué la inmunización antidiftérica que, después de la célebre comunicación de Roux en el Congreso de Buda-Pest, 1894, motivó la suscripción iniciada por el periódico «Figaro». Gracias á la suma recaudada, más de un millón, pudo adquirir gran desarrollo el servicio seroterápico, obteniendo, de caballos, diferentes sueros; y se construyeron, al efecto, cuadras perfectamente dispuestas en Garches, dominio que ya el Estado había cedido con ocasión de los estudios referentes á la rabia. Otros muy valiosos donativos facilitaron todavía la edificación, enfrente del Instituto Pasteur, del de Química Biológica, así como la del hospital pastoriano.

Comparable al curso de un luminoso astro, la vida de Pasteur llegaba á su ocaso, extinguiéndose el día 28 de septiembre de 1895.

Los restos, depositados en hermosa urna de granito de Suecia, guárdanse en artística cripta, que, construída á impulso de la piedad de la viuda y la familia, se encuentra en el Instituto Bacteriológico. Ornando las paredes de esta cripta, son de admirar mosaicos que recuerdan los más importantes trabajos de Pasteur.

J. DEL CASTILLO,
Médico mayor.

Prensa y Sociedades médicas

Patogenia de la bronconeumonía.—El Dr. *A. Dionisi*: Una de las cuestiones más debatidas para explicar la génesis de la bronconeumonía, es la que se refiere al origen del exudado intraalveolar.

Para resumir en pocas palabras cuanto se ha escrito sobre este problema, reuniré en tres grupos, como ha hecho Steinhaus en un trabajo reciente sobre la bronconeumonía tuberculosa, las opiniones de los autores más competentes en este asunto.

El primero y el único que relacionó la exudación con el colapso fué Bartels, que concibió así la génesis del exudado intraalveolar. Admitido que la alteración con que se inicia la bronconeumonía consiste en un catarro de los bronquios, cree que sobreviene un es-

tado de contracción de la musculatura de los bronquillos, por la cual se cierran los de calibre mediano. Los alvéolos que comunican con tales bronquios caen en el colapso, porque disminuye en ellos la presión del área inspiratoria y la tensión del tejido elástico, y á consecuencia de estas alteraciones en la función de los alvéolos y capilares dilatados y de la hiperemia, se verifica la exudación. Por consiguiente, según Bartels, la exudación intraalveolar es consecuencia directa del colapso.

Ziemssen admitió este concepto en sus líneas principales; en efecto, cree que el colapso de los alvéolos es la causa de la exudación intraalveolar, pero admite otra génesis del exudado intraalveolar y explica mejor la génesis del colapso. A la hipótesis del calambre de la musculatura bronquial, substituye el concepto más determinado y más verdadero de que la oclusión de la luz de los bronquillos es producida por el exudado, y esta causa es debida al colapso.

No puede menos de reconocerse que Bartels tenía razón al admitir que también otras causas contribuyen á aumentar el colapso. No es posible, por ejemplo, negar que el estado febril contribuye á producir condiciones favorables para la oclusión de los bronquios finos cuando se localiza en ellos el catarro.

Basta recordar que la fiebre, como toda elevación de la temperatura de la sangre, ejerce una acción excitante sobre los centros respiratorios—hecho comprobado de un modo fehaciente por el experimento de Goldstein, el cual ha demostrado que se aceleran los movimientos de la respiración que tienden á hacerse superficiales sólo por el calentamiento de la sangre que circula por el encéfalo—para comprender cómo la fiebre contribuye de una manera notable por sí sola para favorecer la oclusión de los bronquillos, la cual está en relación con el grado y la extensión del colapso en los alvéolos.

Ziemssen sostiene también que la exudación intraalveolar resulta de la propagación por continuidad de la inflamación de los bronquios á los alvéolos. Wyss, Jurgensen, Unckenbold y Tobeitz, contribuyeron también á disminuir, y, por último, á negar al colapso toda importancia como causa de la formación del exudado intraalveolar.

El tercer grupo de observadores casi no hacen más que citar el colapso en la patogenia de la bronconeumonía.

Kromayer, refiriéndose á la neumonía sarampionosa, admite que la bronconeumonía es una inflamación intersticial que se produce alrededor de los bronquios y se propaga por las paredes de los alvéolos, y que la exudación intraalveolar es secundaria á las alteraciones intersticiales de las paredes de los alvéolos.

La demostración de este concepto no es fácil, como se cree. La vía de propagación de la inflamación á los alvéolos es la misma que sigue el polvo y los gérmenes para penetrar en los pulmones.

El polvo y los gérmenes, según Arnol, son englobados en parte

por los epitelios alveolares, y en parte llegan á los espacios linfáticos intercelulares, desde donde se propagan por la vía linfática del pulmón y se depositan en los folículos linfáticos peribronquiales y perivasculares; atravesando después éstos, llegan á las glándulas linfáticas peribronquiales, que obran á manera de filtros impermeables y quedan, por lo tanto, como depósito.

No creo sostenible la idea de que la bronconeumonía, desde el punto de vista de la histogénesis, sea resultado de una inflamación intersticial, á diferencia de la neumonía, que sabemos resulta de un proceso inicial parenquimatoso.

Tampoco creo aceptable sin reserva el concepto de Ribbert, que unifica el proceso de la bronconeumonía con el de la neumonía. Sin embargo, en un trabajo de su discípulo Bezzola, afirma que en la neumonía fibrinosa la inflamación principia en los bronquillos, y después cita el hecho de que en los alvéolos centrales del lobulillo, en los que comunican directamente con el bronquillo terminal, la inflamación es más extensa, como se demuestra por la exudación leucocitaria y por la acumulación de microorganismos patógenos, que la de los alvéolos periféricos de los lobulillos, en los que se acumula la fibrina y abundan poco ó faltan los leucocitos y los microorganismos.

Creo que concediendo la importancia debida á la atelactasia de los alvéolos, que se produce al principio de toda bronconeumonía, se explica perfectamente la diferencia que existe entre los dos procesos, diferencia manifiesta desde el punto de vista clínico, ya que no histológico, y permite no invocar el concepto, indudablemente confuso, de la inflamación intersticial y de la unificación de dos procesos, con seguridad distintos.

Habiendo tenido ocasión de estudiar con materiales abundantes, cedidos por el Profesor Celli, la bronconeumonía verminosa de las ovejas, he podido seguir las varias fases de la alteración consecutiva á la atelactasia pulmonar producida por la presencia de vermes en los pulmones, y las condiciones de desarrollo de la bronconeumonía. Los hechos observados hacen esperar que el estudio de esta enfermedad aclarará algo la patogenia de la bronconeumonía.

Esta enfermedad, descubierta á fines de 1768 en Borgoña por Daubenton, y descrita en 1802, es debida en parte, según demuestran mis investigaciones, á un nematode, el *strongylus filaria*, que vive, de ordinario, en los tubos bronquiales, en los que se desarrolla hasta su madurez completa. Los huevos y los embriones penetran á la inspiración en los bronquillos terminales y en los alvéolos.

Se produce de este modo una bronquitis que conduce á la atelactasia ó, como creen los estudios más recientes, á la hepatización del pulmón. Las ovejas se vuelven caquécticas y mueren con bronconeumonía. En la campiña romana se llama también á la enfermedad anemia de las ovejas; pero las alteraciones anémicas no exis-

ten, según he podido convencerme por el estudio de los órganos y de la sangre.

Recuerdo, á título de curiosidad, que en 1845, el Dr. Jortsitz, de Klausenburg, en Transilvania, encontró el *strongylus longevaginatatus* en gran abundancia en el parénquima pulmonar de un niño de seis años, muerto de una enfermedad desconocida.

Creo interesante una particularidad del vermes, comprobada recientemente por Augstein. El cuerpo de este nematode se compone de dos capas: la externa, la piel, y la interna, la musculatura; ésta rodea una cavidad del cuerpo, en la que se encuentran todas las vísceras, y que contiene, además, la sangre de este animal, líquido incoloro, en el que están suspendidos elementos corpusculares numerosos. Estos, que tienen un contorno perfecto y son muy refringentes á la luz, se hallan dispuestos en forma de racimos. Dichos racimos están reunidos con tan poca coherencia que la presión externa más ligera y hasta la simple contracción del tubo musculocutáneo basta para disgregarlos, y las partes que le constituyen se reúnen y forman un racimo en otra parte del cuerpo. A esta propiedad, la de tocar la superficie del intestino ó de apoyarse en otros órganos, debe pertenecer una cooperación notable en el cambio material.

No sabemos cómo estos vermes penetran en las vías respiratorias; alimentando ovejas sanas con vermes adultos, embriones y huevos, la enfermedad no se reproduce.

He repetido, sin resultado alguno positivo, estos experimentos de Leuckart.

Probé también á introducir directamente los vermes en los bronquios, previa traqueotomía, y no conseguí reproducir la enfermedad. Es necesario, por lo tanto, pensar que los embriones habitan en otro animal, y que después, como dice Schlegel, que ha estudiado la misma enfermedad en la cabra, la forma joven, dotada de órganos sexuales, llega con el agua ó con los alimentos á la boca de un animal; en el acto de la rumia penetra en la garganta, y de ésta, por la laringe, pasa á los bronquios, donde llega á la madurez.

Los animales provistos de órganos sexuales y los embriones, emigran desde los pulmones á los ganglios linfáticos del mediastino.

Conviene hacer notar á este propósito que en un perro, al que dimos á comer pulmones de ovejas muertas de bronconeumonía verminosa, encontramos en los ganglios linfáticos periesofágicos un depósito abundante de vermes y de huevos; no existían en los pulmones. La analogía me hace sospechar que la infección fué transmitida al perro; sin embargo, no encontramos vermes en los demás órganos; por consiguiente, me limito á exponer el hecho sin sacar conclusiones.

Cuanto á las alteraciones producidas por este vermes en el tejido pulmonar, son las siguientes:

Müller, en un trabajo hecho por inspiración de Böllinger, sobre las alteraciones producidas por los estrongilos en los pulmones,

admite que éstos producen inflamación de la mucosa bronquial, dilatación de los bronquios, bronquiectasia, peribronquitis y periflebitis. La oclusión de los conductos bronquiales ocasiona la atelactasia, que si dura mucho tiempo puede conducir á una inflamación crónica.

El *strongylus filaria* y el *strongylus micrurus* del ternero, pueden producir las mismas alteraciones. «Se forman focos de neumonía; los epitelios alveolares, los huevos y los embriones de los vermes, llenan los alvéolos; forman también espacios huecos que se llenan de huevos y de vermes, porque éstos y los embriones pueden atravesar la pared alveolar; infiltración celular en el tejido inmediato, degeneración grasosa y descalcificación de los huevos, completan el cuadro de las lesiones pulmonares en esta afección».

Schlegel saca del estudio de la estrongilosis de la cabra casi las mismas conclusiones que Müller.

A propósito de la bronconeumonía lobulillar, Schlegel cree que se produce cuando los animales provistos de órganos sexuales y sus embriones emigran en gran número al tejido pulmonar inmediato. La bronconeumonía se desarrolla, según él, por difusión del proceso inflamatorio de los bronquios al tejido pulmonar. Ha descrito con exactitud los focos de la bronconeumonía: dice que pueden interesar varias ramificaciones bronquiales de un mismo lóbulo, de modo que quede hepatizado todo él.

Admite dos formas de alteraciones producidas por el *strongylus filaria*: la bronconeumonía difusa, que puede ser aguda y crónica, y la bronconeumonía circumscripta medular con formación de focos verminosos.

La bronconeumonía aguda difusa es debida, según Schlegel, á la emigración de los animales provistos de órganos sexuales y á los bronquios capilares que se inflaman; desde el punto de vista patógeno se halla en relación íntima con los vermes.

Las observaciones que he hecho respecto á este punto, pueden resumirse como sigue:

Los focos de neumonía, ó, mejor dicho, de exudación intraalveolar, se encuentran en la zona del pulmón en colapso; en las zonas en que los alvéolos conservan su calibre normal, no se observa exudado intraalveolar.

Los focos de la exudación intraalveolar no corresponden, en rigor, con los límites de un lobulillo; puede decirse, por lo tanto, que el nombre lobulillar no es propio, como dice Steinhaus, para la bronconeumonía en general, porque la inflamación no toma por guía la unidad anatómica esquemática del lobulillo.

El contenido de los alvéolos se compone de leucocitos polinucleares y polimorfos y de algunas células epitelicas que han conservado su estructura; algunas están hinchadas y han caído en el conducto alveolar. Los alvéolos contienen muy poca fibrina.

Tales son las principales alteraciones en las ovejas muertas de bronconeumonía aguda.

Existen, además, otras lesiones antiguas, debidas á la presencia de los vermes en los pulmones.

En los bronquios gruesos, medianos y pequeños, se observa in-filtración de células emigrantes; el epitelio de revestimiento de la mucosa está conservado en su mayor parte. Zonas extensas de tejido pulmonar se hallan ocupadas por vermes en distintos períodos de desarrollo; los adultos ocupan de ordinario los bronquios gruesos y medios, y los huevos y embriones los bronquillos, los infundíbulos y los alvéolos. Los bronquillos, infundíbulos y alvéolos inmediatos caen en colapso, sus paredes se unen, prolifera el tejido conjuntivo de la pared bronquial y alveolar y áreas extensas del pulmón, transfórmanse en tejido conjuntivo abundante en vasos. Al examen microscópico, estas partes presentan un color blanco grisáceo sucio.

Algunas veces los vermes se propagan debajo de la pleura, donde proliferan. En otros casos se enquistan, formando cavidades pluri-loculares con paredes conjuntivas abundantes en fibras elásticas.

Sacrificando un animal durante el período caquético, se comprende que la bronconeumonía no está relacionada con los vermes, y que éstos son responsables sólo de las alteraciones intersticiales crónicas descritas. Esta afirmación se justifica por los argumentos de analogía que suministra el trabajo de Müller sobre otros vermes del pulmón, huéspedes de los animales domésticos.

Otro vermes pulmonar, estudiado recientemente por Katsurada, el *distoma Westerniani*, huésped del pulmón humano, ocasiona también la proliferación conjuntiva consecutiva á la atelactasia.

Ha obtenido de las investigaciones bacteriológicas de los focos de bronconeumonía de algunas ovejas y de los cultivos, tanto del tejido pulmonar como de los bronquios más pequeños accesibles, un bacilo corto, reunidos de dos en dos, con una sola vacuola en el centro, que no resiste al Gram y es algo móvil. Se desarrolla bien en el agar glicerinado, y se hace más largo y más grueso; no se desarrolla anaeróticamente y enturbia algo el caldo; no puede desarrollarse á la temperatura ambiente en gelatina ó en patata, y en la primera lo hace con lentitud á los 21 grados.

Los cultivos puros y frescos de este microorganismo en caldo, inoculados en las venas de la oreja de un cordero ó de un conejo, produjeron una septicemia mortal con rapidez (los animales sometidos no vivieron más de treinta horas), y de los órganos y de la sangre del corazón se obtuvieron siempre cultivos puros. Inyectados en el peritoneo no ocasionaron trastorno alguno.

En las ovejas que mueren se encuentran sólo en los pulmones, y rara vez se descubre en las secciones microscópicas, tiñéndose con dificultad.

Un fenómeno digno de ser citado es que, este microorganismo, se atenúa con rapidez.

Inoculado debajo de la piel de la oveja y del conejo, produce edema y rubicundez, que duran cerca de una semana; si á los anima-

les inoculados con cultivo antiguo en caldo se les inyecta cultivo fresco, no se produce la septicemia.

Creo que puede afirmarse, como verosímil, que el agente de la bronconeumonía es este microbio.

Teniendo en cuenta esta etiología de la bronconeumonía, determinada al parecer por el bacilo descripto, que propongo llamar *bacillus ovisepticus*, y recordando que el exudado intraalveolar se encuentra principal, ó, mejor dicho, exclusivamente en los alvéolos en colapso por la presencia del vermes aún vivo en los bronquillos, creo que puede darse como demostrada la importancia del colapso en la patogenia de la bronconeumonía aguda, que favorece el desarrollo de los gérmenes patógenos. Y creo que no podrá generalizarse, sin mucho atrevimiento, este concepto á las bronconeumonías que se producen en los estados caquéticos, aunque no unificarla, como hace Ribbert, desde el punto de vista patógeno, con la neumonía aguda lobular, por más que la etiología es algunas veces la misma.

El Dr. *Bignami*: He observado algunas alteraciones producidas por vermes (bilharzia y filaria), que confirman lo expuesto por el Dr. Dionisi. Estos vermes no producen alteraciones morbosas hasta después de morir. En estos casos he encontrado siempre una bacteria parecida al colibacterium.

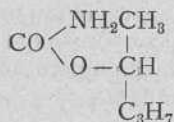
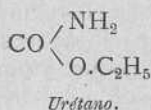
El Dr. *Marchiafava*: He visto muchos casos de helmintiasis de las vías biliares sin inflamación supurada concomitante. Sólo se observa en tales casos una reacción del tejido, como la que puede producir un cuerpo extraño cualquiera. He referido ya el caso de un vermes que penetró por las vías biliares y llegó debajo de la cápsula del hígado, donde formó una especie de cavidad sin ocasionar trastornos.

El Dr. *Dionisi*: El objeto de mi trabajo no ha sido manifestar que la bronconeumonía sea debida al *strongylus filaria*, sino que, según toda probabilidad, depende del bacilo que he aislado.

(*Real Acad. de Med. de Roma*).

* * *

Hedonal.—Según el *Dr. Cueto*, lleva este nombre un nuevo hipnótico, recientemente introducido en el arsenal terapéutico. Este medicamento representa un urétano, en el que el radical etílico es reemplazado por un pentalcohólico, según se desprende de las siguientes fórmulas:



Metilpropilcarbinoluretano.—Hedonal.

A pesar del número relativamente crecido de hipnóticos conocidos, no está de más la aparición de otro tan bueno ó quizás mejor que sus similares, toda vez que los soporíficos, en caso de uso pro-

longado, pierden su actividad por acostumbrarse á ellos el organismo, y de ahí la necesidad de cambiar dichos fármacos alternándolos simultáneamente.

Es el hedonal sólido, pulverulento, cristalino, blanco, casi inodoro y de sabor aromático que recuerda el de la *mentha piperita*; el agua lo disuelve en la proporción de 1:102.

Por lo que se refiere á su acción fisiológica, Dreser ha practicado una serie de experimentos en varios animales, de los cuales ha concluído que el hedonal, proporcionalmente al peso, es dos veces más activo que el hidrato de cloral. No actúa sensiblemente sobre la tensión sanguínea ni en la respiración (1); la temperatura desciende aproximadamente 1° C. Tiene la ventaja de descomponerse totalmente en el organismo, dando así lugar á la formación de agua, cáido carbónico y urea.

Su uso no ofrece el menor peligro, y en ningún caso hánse observado trastornos ni fenómenos desagradables; tanto es así que, al decir de Schuster (2), produce el hedonal un sueño tranquilo, reparador y enteramente desprovisto de molestias. Surte el efecto apetecido de los quince á treinta minutos de ingerido, durando su acción siete ú ocho horas.

Las indicaciones del hedonal pueden deducirse de lo dicho anteriormente; así, empléase ventajosamente en el insomnio *simplex* y principalmente en la *agrypnia* que acompaña ó deriva de las enfermedades del sistema nervioso, tales como la neurastenia, hipcondría y demás. Igualmente muestra eficacia en la parálisis general, *paranoia hallucinatoria*, psicosis puerperal, etc., etc. Hay que advertir que no posee propiedades narcóticas, sino simplemente hipnóticas, por lo que, el hedonal, no desarrolla su acción sedativa en los casos de excitación muy intensa, ó en el insomnio producido por el dolor, etc.

La dosis oscila entre 1 y 3 gramos, siendo lo más corriente proponer un par. La mejor forma de administrarlos es la siguiente:

R. Hedonal..... 1 gramo.
h. s. a un cachet
reitérrese dos veces.

Tómese uno ó más antes de acostarse ó pretender el sueño.

Entre los casos en que he prescripto el hedonal—todos ellos con éxito—puedo citar uno bastante notable, referente á un epiléptico, atacado de insomnio pertinaz, el cual, si bien cedía con el sulfonal ó el trional, reaparecía tan pronto cesaba esta medicación, cosa que no sucedió así con el uso del hedonal por espacio de tres días.

Es, pues, un hipnótico asaz constante é inocuo, y por ello altamente recomendable.

(Arch. de Ginec., Obst. y Pediat.)

1) Se nota una ligera disminución.

2) *Deutsche Medicin. Wochenschrift.*, número 28. 1900.

Supuesta pelagra.—El *Dr. Azúa*: Presenta varios enfermos y quiere, con el *Dr. Valle*, sentar su opinión. En España la pelagra afecta algunas localidades, cada vez menos. En Madrid, desde hace muchos años, corre como cosa corriente el diagnosticar algunos enfermos de pelagrosos. En el Congreso de Higiene de 1898 presentó un trabajo en que decía que la pelagra es enfermedad rarísima en esta capital, habiendo visto 16 casos entre treinta y tantos mil enfermos de Castilla la Nueva, donde no se consume maíz; hay que hacer reservas respecto al alcohol preparado con él; los pelagrosos eran pobres, mal alimentados; de aquella apreciación de rarísima hay aún que rebajar, y cree que los 16 casos fueron otros tantos errores suyos, inexactitudes clínicas; con etiología y diagnóstico *post mortem* en que se comprueben las alteraciones medulares, únicas características, opina que no se presenta aquí. ¿De dónde procede esta especie de contradicción? De que muchos enfermos tienen en primavera ó invierno eritema en el dorso de las manos, menos le tienen en la cara y cuello, con rojo oscuro, de aspecto pelagroso, en sujetos con trastornos digestivos, generalmente diarrea, caquéuticos, con vahídos y alucinaciones, y en éstos el diagnóstico de pelagra suele hacerse.

La observación le llevó á convencerse de que estos individuos son tipo de miseria orgánica, con insuficiencia nutritiva, minados por fatigas, disgustos, etc. Cree que aquí y en todas partes es frecuente la pseudo pelagra unida á trastornos orgánicos que inducen á confusión. Los defensores del diagnóstico de pelagra verdadera no han aportado datos anatómicos ni etiológicos, ni, en resumen, clínicos. Con estos enfermos sucede que con afecciones digestivas por insuficiencia alimenticia, si son alcohólicos, curan en quince ó veinte días, sin atrofia de la piel, ni aspecto reluciente, ni falta de elasticidad, mejorando el estado general.

El *Dr. Valle*: Los llamados pelagrosos, en Madrid no son como los que ha visto en Asturias; allí tienen erupción en los pies, manos y cuello, chocándole que aquí no existan en estas regiones, sobre todo en el cuello; tampoco suelen aquí tener alucinaciones, sino sólo debilidad mental, y allí, con pocos trastornos digestivos, las alucinaciones son típicas.

El *Dr. González Campo*: Uno de los enfermos presentados por el *Dr. Azúa* ha sido tratado por él en su consulta pública; es el llamado R. B., pintor, de veinticuatro años, natural de Córdoba. Llegaba, en Marzo último, cuando se presentó á su observación, catorce meses con vómitos glerosos en ayunas, precedidos de náuseas muy molestas, inapetencia, dolor gástrico sin relación con los períodos digestivos, pirosis, acedías, peso y distensión gástricos en comiendo y diarrea, á veces sanguinolenta. Este individuo era sífilítico, alcohólico y había padecido uno ó dos cólicos saturninos. Es posible que fuese también tuberculoso, porque le refirió haber estado en concepto de tal en la clínica del *Dr. Espina*.

Analizado el jugo gástrico después de ingerir el almuerzo de

prueba de Ewald, sólo se recogieron 20 gramos, que filtraron muy despacio, sin acidez, con acrodextrina, sin peptona y con mucha mucina. Le diagnosticó de gastritis alcohólica y no tomó en cuenta el eritema rojo-vinoso de sus manos, para considerarlo pelagroso. Le aconsejó ingresase en un hospital ya que no podía costearse los medicamentos, careciendo hasta de lo indispensable para el sub-tento. Cree que estos estados de pseudo-pelagra pueden presentarse cuando está muy resentida la nutrición y existen alteraciones digestivas de alguna importancia, sin que por la falta de datos etiológicos sean verdaderas pelagras, estando, por lo tanto, de acuerdo con los Sres. Azúa y Valle.

El *Dr. Azúa*: Este enfermo fué sometido á dieta láctea, y como tenía antecedentes sifilíticos le prescribió fricciones mercuriales. Como desapareció la diarrea ha pensado que sus trastornos digestivos pudieran ser efecto de la sífilis.

(*Acad. Méd.-Quir. Española*).

FÓRMULAS

432

Extracto de belladona.....	3 centigramos.
Alumbre pulverizado.....	} á 35
Azúcar blanco.....	

M.--Para insuflaciones.

En la **laringitis crónica**.

(*S. Bernhein*).

433

Acido fénico.....	50 centigramos.
Mentol.....	2 gramos.
Vaselina.....	20 »
Lanolina.....	10 »

M.—Para fricciones dos ó tres veces al día.

En los **sabañones**.

(*Herzen*).

SECCION PROFESIONAL

ABONOS DE CAMPAÑA

Para premiar los servicios prestados por las fuerzas de mar y tierra en las operaciones de Mindanao desde dos de Marzo de mil ochocientos noventa y cuatro hasta veinticuatro de Febrero de mil ochocientos no-

venta y cinco, como lo han sido ya por otras disposiciones los posteriores de la misma campaña y los de la de mil ochocientos noventa y uno ocurrida en dicha isla; teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 10 de la ley de diez y nueve de Julio de mil ochocientos ochenta y nueve, á propuesta del Ministro de la Guerra y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo único. A los militares de todas clases é individuos de la Armada que hubieren tomado parte en las operaciones de Mindanao desde el dos de Marzo de mil ochocientos noventa y cuatro hasta el veintitrés de Febrero de mil ochocientos noventa y cinco, se les harán iguales abonos de tiempo de campaña, para optar á los beneficios de retiro, premios de constancia y cruces de San Hermenegildo, que los concedidos por el Real decreto de primero de Septiembre de mil ochocientos noventa y siete á los ejércitos de mar y tierra de las islas de Cuba y Filipinas.

Dado en Palacio á diez y nueve de Noviembre de mil novecientos dos.
—Alfonso.—El Ministro de la Guerra, Valeriano Weyler.



NECROLOGÍA

Don Angel Soler y Cañellas.—Nació en Tarragona el día 23 de Octubre de 1870, y se graduó de Licenciado en Medicina y Cirugía, en la Universidad de Barcelona, el 28 de Junio de 1894.

Fué nombrado Médico provisional en 29 de Agosto de 1895, Médico segundo aprobado el 3 de Febrero de 1896, ingresando definitivamente en el Cuerpo, previa oposición, con el empleo de Médico segundo, el 4 de Abril de 1896. Fué promovido á Médico primero, por antigüedad, en 4 de Abril de 1898.

Prestó sus servicios en el regimiento regional de Baleares, número 1, hasta Abril de 1896, que fué destinado á la isla de Cuba, donde sirvió en el batallón Cazadores de Barcelona; regresó á la

Península en Diciembre de 1898, y se le destinó al regimiento Infantería de Almansa, falleciendo en Tarragona el 12 de Noviembre próximo pasado á consecuencia de una fiebre tifoidea.

Estaba en posesión de dos cruces rojas de primera clase del Mérito Militar, una de ellas pensionada, y de la cruz de Isabel la Católica, todas obtenidas por méritos contraídos en la campaña de Cuba.

¡Descanse en paz nuestro malogrado compañero!



VARIEDADES

CONCURSO DEL COLEGIO DE CÁCERES.—Los temas de los trabajos han sido elegidos en sesión por la Junta de gobierno, y serán:

Degeneración del sistema circulatorio. Su profilaxis y tratamiento para conseguir su curación.

Endemia de la fiebre palúdica en la provincia de Cáceres. Sus causas. Profilaxis y medios de disminuir ó hacer desaparecer su carácter endémico.

Las Memorias se dirigirán al Sr. Presidente del Colegio de Médicos de Cáceres, Parras, 44.

El concurso quedará cerrado el 5 de Diciembre próximo venidero. Pasado este día no se admitirán las Memorias que se presenten. El número del *Boletín* que se publique en Febrero de 1903, insertará la Memoria que sea agraciada con el premio.

El premio consistirá en una obra científica ó aparato de utilidad, á elección del agraciado, y el accésit queda á juicio del Jurado.

*
* *

Para evitar los envenenamientos producidos por las toxinas de los pescados crudos y salados, la Academia de Ciencias de San Petersburgo ha abierto un concurso internacional en el que se concederán tres premios: uno de 5.000 rublos, otro de 1.500 y otro de 1.000. Los trabajos que opten á estos premios deberán estar escritos en francés, inglés, alemán, latín ó ruso, y presentarse al Ministro de Agricultura de Rusia antes del día 1.º de Octubre del año 1903.