

DISCURSO

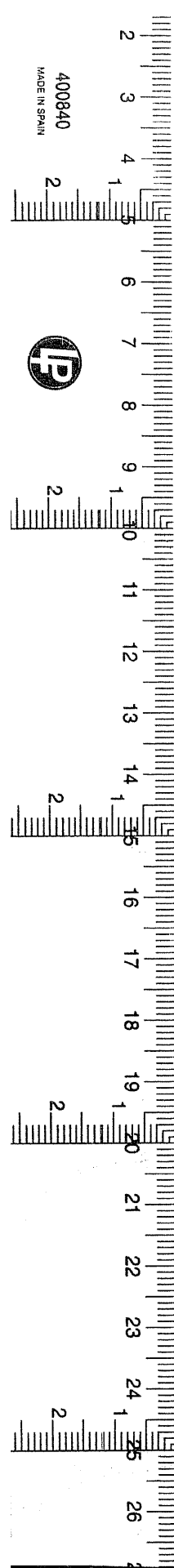
LEÍDO EN LA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

EN LA SOLEMNE APERTURA

DEL

Curso Académico de 1925 a 1926



DISCURSO

LEÍDO EN LA

UNIVERSIDAD DE GRANADA

EN LA SOLEMNE APERTURA

DEL

Curso Académico de 1925 a 1926

H. 31035

UNIVERSIDAD DE GRANADA

9

DISCURSO

LEÍDO EN LA

SOLEMNE APERTURA DEL CURSO ACADÉMICO DE 1925 A 1926

POR EL

Dr. D. Carlos Rodríguez López-Neyra

Catedrático de la Facultad de Farmacia

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	
GRANADA	
N.º Documento	244374
N.º Copia	244378



GRANADA
LIBRERÍA LÓPEZ-GUEVARA
1925



EXCMO. SR.:

SEÑORAS Y SEÑORES:

CEL turno reglamentariamente establecido para designar el Catedrático encargado de la oración inaugural y el orden de antigüedad, me fuerzan a ocupar esta tribuna, por donde desfilaron ilustres mentalidades, consideradas por mí, no como de compañeros, sino como de sabios y queridos maestros; y si ellos con su clara perceptibilidad, vastísimos conocimientos y galanura de estilo, confesaron muchas veces cierto temor al honrarse iniciando las tareas académicas de este Centro, comprenderéis el estado de mi ánimo, abrumado con el peso de tales consideraciones, convencido de mi insignificancia y falta de dotes para cumplir debidamente la ardua misión de llevar la voz de la Universidad en momento tan solemne para ella, como es el de abrir nuevamente sus puertas a otras generaciones juveniles de la futura intelectualidad hispana. Pero si tan selecto concurso es difícil de satisfacer, por la policromía de sus orientaciones, me tranquiliza considerar que, por ello mismo, es harto correcto e indulgente para disimular deficiencias, cuando sabe que sólo la obediencia a la ley y el cumplimiento de una obligación son las causas, no buscadas, que me fuerzan a ser el portavoz de este Claustro.

Es costumbre de antiguo seguida, y a nuestro entender deber de justicia, dedicar en esta ocasión un rendido homenaje a los compañeros que fueron y nos dejaron para siempre el recuerdo de su caballerosidad, pericia en el desempeño de su misión docente y ejemplo a seguir en su conducta.

El curso finalizado ayer ha sido bien sensible en este concepto, basando citar los nombres prestigiosos de los compañeros que marcharon al femido más allá, donde la Fe nos promete gozar bienaventuranza, para hacer su elogio más cumplido. Tales son, el que durante varios años rigió esta casa, cesando en sus cargos por jubilación forzosa, nuestro querido y particular amigo el Excmo. Sr. D. Federico Gutiérrez y Jiménez, catedrático de Fisiología humana de esta gloriosa Facultad de Medicina, cuna de tan preclaros maestros, y representante en la Alta Cámara de la provincia granadina, haciendo en todo momento labor útil para la Patria. El no menos ilustre maestro en la enseñanza de Procedimientos Judiciales y Prácticas Forenses, Excmo. Sr. D. Agustín Hidalgo Pérez, jubilado después de treinta y ocho años de asidua colaboración en esta casa, donde desempeñó los cargos de Decano en la Facultad de Derecho, Vice Rector de la Universidad y Senador de la misma.

Ultimamente, al mediar las vacaciones estivales, y tras rápida dolencia, se extinguió la vida del Ilmo. Sr. D. Bernabé Dorronsoro y Ucelayeta, dignísimo catedrático de Técnica Física y Análisis Químico de la Facultad de Farmacia, y Decano de la misma durante veinte años. La eficaz colaboración prestada a la Universidad en general durante treinta y siete años, y más particularmente su intachable gestión al frente de la Facultad que ha regido, le hacen acreedor del más rendido y sincero homenaje, y al tributárselo, creo interpretar fielmente el sentir unánime de este Claustro, que deseó en ocasiones varias elevarlo a la Rectoral, no lográndolo por su tenaz oposición y deseo de no abandonar su obra principal: la de verdadero fundador de la Escuela Granadina de Farmacia, con el carácter y prestigio de que hoy goza, alcanzado a fuerza de asiduidad en el trabajo científico, estimulando tácitamente a los que eran sus compañeros y hoy nos honramos llamándonos sus discípulos predilectos, pues siempre recibimos del maestro, ideas luminosas en las investigaciones científicas emprendidas.

Debido a su amor a este Centro y al tesón propio de su carácter vasco, dispone la Universidad de una magnífica instalación de la Facultad de Farmacia, en suntuoso edificio propio, logrado gracias a mediadores de buena voluntad que comprendieron las razones sobradísimas aducidas por el maestro Dorronsoro. En esta labor pasó los últimos años de su vida ejemplar, trabajando como en sus tiempos juveniles, y aportando a esta obra hasta su peculio particular.

¿Para qué hablar de las virtudes que le distinguieron y méritos propios, si todos los conocemos? Fué estudiante brillantísimo y modelo, que enlazó la vida escolar con la de maestro, sin un instante de interrupción. En su

vida privada y pública nos dió el ejemplo a seguir como padre amantísimo y caballero de acrisolada honradez. Desechó ofrecimientos halagadores para ocupar cargos codiciados por los más, para poder laborar incesantemente en el silencio de su laboratorio, contribuyendo al progreso científico de la madre Patria, con la aportación de su labor personal, difundida en libros claros y precisos dedicados a la enseñanza, y en trabajos de investigación analítica, merecedores de encomiástica opinión por especialistas nacionales y extranjeros (1).

Varios han sido los temas que acudieron a mi mente para desarrollarlos en esta ocasión. Eliminados por suficientemente discutidos en asambleas, claustros y discursos inaugurales, los referentes a asuntos universitarios, expuestos sin resultado múltiples veces por prestigiosos maestros, he buscado uno, que, afectando a la salud, pueda interesar a todos, pretendiendo sirva de incentivo a la culta clase médica para su ulterior investigación experimental, y así pueda puntualizarse la etiología de numerosas enfermedades humanas, cuyo origen es hoy poco conocido; me refiero a la **IMPORTANCIA DE LA HELMINTOLOGÍA EN LA PATOLOGÍA HUMANA**.

No solamente para la masa general de personas cultas, sino también para la casi totalidad de los profesionales del ingrato arte de curar, los gusanos parásitos hallados en la economía humana se clasifican en tres grupos: uno, el de los productores específicos de entidades morbosas bien definidas y hoy perfectamente conocidas por las epidemias más o menos importantes a que han dado lugar, como son las de triquinosis, anquilostomiasis o anemia de los mineros en sus variedades europea y americana, anguilulosis, bilharziosis o hematuria de los egipcios, etc.; otro, el de gusa-

(1) Las principales publicaciones son: «Tratado de análisis químico general y aplicado a alimentos, medicamentos y venenos», 2 tomos, 1906; «Curso de Física práctica», 1897; «Estudio químico de las esencias naturales españolas», 1919, obra premiada por la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid; «Laboratorios Municipales de Salubridad», Memoria premiada por la Sociedad Española de Higiene; «Las aguas medicinales de Ataun y Gabiria (Guipúzcoa)», discurso inaugural del curso 1890 a 91 en la Universidad de Granada; «Estudio analítico del equiseto», en colaboración con el profesor D. Obdulio Fernández; y numerosos trabajos científicos dispersos en las revistas «Los Avisos Sanitarios» y «El Porvenir Farmacéutico».

nos también específicos de dolencias peculiares, graves las más de las veces y harto frecuentes en la humanidad, aunque de modo esporádico, como la equinococosis o quistes hidatídicos, distomatosis variadas, filariosis y otras; por último, un tercer grupo le forman aquellos vermes, muy frecuentes como huéspedes gastrointestinales humanos, que aparentemente no producen sino molestias más o menos pertinaces, casi desprovistas de gravedad, tratadas en general, sin darles gran importancia, mediante los antihelmínticos oportunos, hasta lograr su expulsión; tales son los múltiples casos de solitarias, áscaris, oxiuros, tricocéfalos y un sinnúmero de parásitos más o menos raros. Estos casos son medicados sin poner gran atención en las consecuencias derivadas de su paso por nuestro organismo, y si la práctica médica diaria parece confirmarlo al principio, veremos por el estudio biológico y evolutivo de algunas especies, que ha de variarse tal manera de pensar, dándoles la importancia que en realidad merecen, al inquirir el origen de varios procesos morbosos padecidos por la humanidad.

Enfermedades subsiguientes al parasitismo vermidiano.

Eliminadas las anemias perfinaces provocadas por los botriocéfalos, de explicación científica oscura, y las derivadas de los anquilostomos europeos y americanos (*Ankilostomum duodenale*, Dubini, 1843, y *Necator americanus*, Stiles, 1902), debidas a lisinas segregadas por los gusanos, principalmente por sus glándulas cefálicas y cervicales, así como otras consecuencias parasitarias, por ser conocidas de todos los médicos, y las acciones bacteríferas y neoformantes que indicaremos a continuación, enumeraremos a título de referencia algunas consecuencias mórbidas acarreadas por los gusanos albergados en nuestro organismo.

Conocidísimos son los molestos huéspedes denominados vulgarmente solitarias, que en nuestro país corresponden casi exclusivamente a la *Taenia solium*, L., 1758, y *T. saginata*, Goeze, 1787. Diagnosticado el padecimiento, casi no se le dá importancia médica, prescribiéndose el oportuno antihelmíntico las veces necesarias, hasta lograr su total expulsión. Casi siempre termina aquí el proceso morbozo, y no obstante el médico no debe olvidar los trastornos que pueden ocasionar, cuando anillos maduros y repletos de huevos, o algunos de éstos aislados, llegan al estómago, dejan libres los embriones exacantos u osconferas y, emigrando al interior del organismo para proseguir su ciclo evolutivo, forman los cisticercos, ya en los músculos, pasando su presencia inadvertida aun para el mismo pacien-

te, bien al corazón u órganos como el cerebro, globo ocular, etc., ocasionando trastornos muy graves las más de las veces, conocidos por oculistas o que después de minuciosa autopsia logran aclarar la etiología del proceso motivador de diagnósticos erróneos (epilepsia, tumores cerebrales, sífilis o tuberculosis cerebral, etc.).

La *Taenia echinococcus*, Siebold, 1853, minúscula solitaria intestinal comunísima en los perros, desarrolla normalmente sus larvas (*equinococos*, *hidátides* o *acefalocistos*) en el hígado u órganos variados del ganado bovino, ovino o porcino; parasitando accidentalmente a la especie humana, forma las equinococosis hepática, pulmonar, visceral, ósea, muscular u otras. Para nada hemos de entrar en pormenores de tal entidad morboza, sobre la que en nuestro país se ha trabajado intensamente por innumerables médicos ilustres, al frente de los cuales figura un nombre de la célebre escuela granadina, el Dr. Rivera y Sanz; pero sí hemos de indicar la importancia que tiene en otras patogenias, de cuya etiología pocos datos se conocían, y merced a los estudios de Dévé y otros investigadores, van vislumbrándose amplios horizontes, esclareciendo puntos oscuros acerca de su origen; me refiero a la influencia de los quistes hidatídicos hepáticos y renales en la iniciación de las respectivas litiasis. Dévé (1) ha demostrado la relación de concomitancia—menos excepcional de lo sospechado—entre quistes hidatídicos y los cálculos biliares, estableciendo las tres causas siguientes como generadoras de las colelitiasis hidatídicas: 1.^a, con exclusión de toda infección, se debe al *éstasis biliar* resultante, ya de una compresión exterior, ya de una obstrucción canalicular endógena; 2.^a, la *angiocolitis* infecciosa, casi siempre consecutiva, ya se trate de quistes operados, o espontáneamente eliminados por vía biliar; 3.^a, la presencia de *cuerpos extraños parasitarios*, que constituyen núcleos de precipitación y formación de cálculos pigmentario-colestéricos.

Litiasis renales o vexicales, aparecen como complicaciones rebeldes consecutivas a la bilharziosis, a causa de la precipitación caliza sobre tumores formados por los parásitos o concreciones alrededor de acúmulos de huevos espolonados del *Schistosomum haematobium*, Bilharz, 1852.

La diminuta solitaria denominada *Hymenolepis nana*, v. Siebold, 1852, ha sido considerada como un huésped intestinal raro de la infancia, hasta que estudios coprológicos sistemáticos de numerosos investigadores han

(1) DÉVÉ: «Kystes hydatiques du foie et lithiase biliaire», C. R. Soc. Biol. France. t. 82, p. 419-421; y DÉVÉ y GUERBERT: «Choléolithiase d'origine hydatique», C. R. Soc. Biol., 1915, 11 febre.

demostrado una frecuencia mucho mayor de lo supuesto, llegando a comprobar su presencia en un 20 % de los niños en Argelia (Soulié y Derrieu), el 10 % en Sicilia (Grassi), 7 % en Macedonia (Joyeux), 6,5 % en Portugal (Bettencourt, I. Paes y Machado), habiéndose encontrado en España la primera vez por S. de Buen y Luengo (1) y en Granada por nosotros (2).

Su evolución debe ser seguramente igual a la del *Hymenolepis fraterna* Joyeux 1920, especie propia de ratas y ratones, e idéntica morfológicamente al parásito humano, hasta el punto de considerarla como una misma especie, a no ser por los recientes trabajos biológicos de Joyeux (3); en tal caso, los embriones exacantos, libres de sus cubiertas protectoras, llegando al intestino, caminan hasta las últimas regiones del ileon, introduciéndose en sus vellosidades, aumentando de tamaño y produciendo un cisticercoide o larva, provista de escolex, que rompiendo el quiste producido, se fija a las paredes intestinales, formando por segmentación los proglotis y transformándose en tenia adulta, produciendo de nuevo huevos que evolucionan como hemos dicho, sin necesidad de salir del intestino, o sea ocasionando una autoinfección que explica los casos de intenso y tenaz parasitismo.

El tratamiento médico de esta grave helmintiasis, acompañada casi siempre de reflejos aparatosos e inexplicables hasta no dar con la parasitosis, merced a la comprobación de huevos en las heces fecales, si es tratada como de costumbre (4), logra fácilmente la expulsión de los gusanos; pasados unos días, y previa comprobación de la carencia de huevos en la observación coprológica, suele darse el alta al enfermo, y nada raro sería que pasado algún tiempo volviesen las anteriores manifestaciones, pues si quedaron algunos cisticercoides en las paredes intestinales, éstos produjeron las solitarias adultas, repitiéndose la autoinfección, aumentando el número de cestodes pobladores del intestino, adquiriendo el enfermo el mismo estado que al comienzo del tratamiento y a veces desorientando al médico más experto, si olvida este peculiar ciclo evolutivo, que obliga a vigilancia durante bastante tiempo.

(1) S. DE BUEN Y LUENGO: «Un caso de *Hymenolepis nana*» (nota preliminar), El Siglo Médico, Madrid, 1921.

(2) R. LÓPEZ-NEYRA: «Notas helmintológicas», 4.ª serie. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid, 1922, t. XXII, p. 402-403.

(3) JOYEUX: «Cycle évolutif de quelques cestodes». Supplem. au Bull. Biol. France et Belgique. Supp. II, 1920-219, p. VII.

(4) En el caso este se recomienda el aceite esencial de quenopodio.

La elefantiasis de los árabes—conocida desde el siglo IX por Rhanzes—o hipertrofia dérmica de origen linfático, es considerada, desde los célebres estudios de Manson (1), como una complicación de la filariosis (2), producida por la muerte de las filarias, a consecuencia de los ataques violentos de linfagitis. Los cadáveres de los gusanos y sus huevos larvados, se acumulan en los ganglios y vasos linfáticos, obliterándolos, desarrollándose la elefantiasis; esta hipótesis explica el porqué no se hallan microfilarias sanguícolas en los individuos atacados de elefantiasis, como se ha comprobado en nuestra patria en los varios casos registrados por los doctores Azua (3), Martín Gil (4), Solieri (5) y Sainz de los Terreros (6).

Claro es que algunos autores incriminan esta enfermedad a varios microorganismos (*Streptococcus*, *Dermococcus*, *Diplococcus lymphagitis*, etc.); pero con ninguno se ha logrado reproducir experimentalmente el proceso, y como las áreas geográficas de distribución coinciden exactamente en la filariosis y elefantiasis, produciendo la primera típicas obliteraciones linfáticas, tales como el linfoscroto, adenolinfoceles, varices linfática linfoceles, quiluria, etc., permite sustentar vigorosamente la teoría parasitaria, en contra de toda hipótesis bacteriana.

Procesos varios serán indicados más adelante, cuya causa inicial se debe a lombrices intestinales, y para terminar esta información, apuntaremos que conocido en la actualidad el proceso emigratorio seguido por las larvas de los ascáridos, no sabemos de ningún trabajo que estudie las lesiones producidas por los embriones enquistados en el hígado u otros órganos que no pudiendo continuar su ulterior evolución normal, permanecen

(1) MANSON: «Remarks on lymphscrotum, elephantiasis and chyluria», China Customs Med. Reports, t. X, 1875; y «The Filaria sanguinis hominis, and certain new forms of parasitic diseases in India, China and warm countries», Londres, 1885.

(2) Las especies productoras de elefantiasis son: *Filaria Brancofti* Cobbold 1877, *Loa loa* Guy 1778, *Acanthocheilonema penetrans* Mans. 1891, *Oncocerca volvulus* Leukart 1893, y alguna otra forma afín.

(3) AZUA: «Elefantiasis del escroto y pene». Rev. de Med. y Cir. Pract. Madrid, 1892, t. XXX, p. 642-643; caso observado en Madrid, correspondiente a un campesino.

(4) MARTÍN GIL: «Elefantiasis de los árabes». Gaceta Médica Catalana, t. XVI, p. 553-558, 1893. Se trata de un guarda de un cargamento de trigo procedente del Mar Rojo; observado en Málaga.

(5) SOLIERI: «Chiluria de Filaria Brancofti en Europa». Ach. Latin. de Med. y Biol. 1903, Dicbre. Observado en Gibraltar, siendo también estudiado por el Dr. Correa de Portugal. Rev. Med. y Cir. Pract., t. LXVIII, 1905, p. 58-60.

(6) SAINZ DE LOS TERREROS: «Elefantiasis en un niño de doce años». Rev. Med. y Cir. Pract., t. CVI, 1913, p. 61. Corresponde a la provincia de Toledo.

cen allí hasta su destrucción, bien por incrustación salina, por degeneración u otras causas, no dejando datos morfológicos de su presencia, pero que quizá puedan intervenir en patogenias de origen desconocido.

Los gusanos parásitos como transmisores de enfermedades microbianas.

De manera análoga a como numerosos artrópodos hematófagos, juegan un importantísimo papel en la inoculación de múltiples procesos morbosos humanos, siendo animales intermediarios transmisores, cuyo conocimiento se debe a pacientes estudios bio-patológicos, y merced a ellos podemos atacar eficazmente la marcha invasora de varias epidemias, tales como las de peste bubónica, contraída por picaduras de pulgas (*Xenopsylla cheopis* Rothschild 1903 principalmente), con embolias de bacilos de Yensin y Kitasato, lo suficientemente gruesos para obturar el orificio de comunicación del proventrículo con el estómago, los conocidísimos del paludismo por intermedio de mosquitos (*Anopheles*), la fiebre amarilla o vómito negro, transmitida por otros mosquitos (*Stegomyia fasciata* Fabricius 1805) infectados con *Treponema icteroides* Noguchi 1919, los del tifus exantemático por los piojos (*Pediculus corporis* Geer 1778), fiebre de los tres días y botón de Oriente inoculadas por la picadura de mosquitos pequeños del género *Phlebotomus*, denominados vulgarmente *beatas* por la contextura y colorido peculiar de sus alas, etc., los gusanos parásitos pueden actuar como medios vectores de varios gérmenes patógenos, preferentemente de los que se hallan en el tubo digestivo del hombre sano, pues fijándose por mecanismos diversos—ya ventosas en los trematodes, escolex con órganos adhesivos y variados ganchos en los cestodes, o con boca provista de armaduras dispuestas para perforar o desgarrar tejidos en los nematelmintos—, hieren las paredes intestinales, abriendo vías de penetración directa al torrente circulatorio, obrando como agentes de la inoculación; y si bien la teoría—bastante generalizada hace unos años—de que la mucosa intestinal oponía una barrera infranqueable a los microorganismos que pululaban en su superficie, parece hoy algo en desuso, por haberse demostrado que una sencilla alteración catarral permite el paso, no sólo de bacilos de Koch, sino hasta de materias pulverulentas inertes como el negro de humo, es lo cierto que si algunos microorganismos pueden atravesar la pared intestinal sana, merced a un factismo y lisis especial, la mayoría no lo lograrían, necesitando lesiones como las operadas por los entozoos intestinales,

sin cuyo concurso recorrerían el tubo gastrointestinal, sin rebasar sus paredes, que oponen resistencia natural defensiva a la invasión morbosa.

Pero además de este papel pasivo permeabilizador de la mucosa intestinal, juegan otro activo como vectores propiamente dichos; así, Weinberg (1), estudiando 97 *Strongylus equinum* Müller 1784, parásitos intestinales recolectados en 25 caballos diversos, halló 33 ejemplares, poblado su tubo digestivo por una rica y abundante flora bacteriana, constituida por *Colibacilos*, *Enterococcus*, cultivos de *Streptococcus* y *Staphylococcus* amarillos, y como estos nematodes, dotados de cápsula bucal quitinosa y dentada, hieren la mucosa intestinal, no extrañará que inoculen tales bacterias alojadas en su interior, ocasionando la muerte de los équidos, por la septicemia consecutiva. Casos análogos se presentan con harta frecuencia en la parasitología vermiciana de la serie animal, que no indicamos en honor a la brevedad.

Ahora bien, el conocimiento de los gusanos parásitos va perfeccionándose de día en día, habiéndose descubierto en los nematelmintos una serie de fases larvianas ignoradas hasta ahora, que recorren el organismo en sus regiones más recónditas, y cuya penetración en el ser que han de parasitar definitivamente puede operarse por vías diversas, bien la desde antiguo conocida a través del tubo digestivo, bien por camino pulmonar, como en la anquilostomiasis, o simplemente perforando la piel, etc., y si estas larvas son portadoras de gérmenes patógenos, ocasionarán las siembras tan perjudiciales y producirán septicemias. De Blicck y Baudet (2) han demostrado experimentalmente sobre conejillos de Indias, conejos y ratones, que las larvas del *Stroglyoides Westeri* Ihle 1918, parásito intestinal de los équidos, penetrando a través de la piel, pueden conducir diversas bacterias, como el *Staphylococcus aureus*, gérmenes de cólera aviaria, erisipela, etcétera, provocando las respectivas enfermedades. Asimismo Malvoz y Lambinet (1918), operando con larvas de anquilostomas (*A. caninum* Ercol. 1859), dispuestas sobre la piel de conejillos de Indias, comprobó la inoculación percutánea de los bacilos de Koch y carbuncosos, atribuyéndose a causa análoga las erupciones papulosas o eritematosas registradas al co-

(1) WEINBERG: «Du rôle des helminthes, des larves d' helminthes et des larves d' insectes dans la transmission des microbes pathogenes». Ann. Institut. Pasteur. París, t. 21, 1907, p. 417 y 533. Estudia la influencia transmisora de oxiuros, tricocéfalos, áscaris, etc., y larvas de cestodes con bacterias patógenas.

(2) DE BLIECK Y BAUDET: «Bakterielle Infektion infolge des Eindringens von Strongyloideslarven durch die cutis». Deutsch. Tierarztl. Wochenschr. 1920. p. 620.

mienzo de la anquilostomiasis humana, denominadas *urticaria tuberosa*, *panighao* o *mal de agua*, *mazamoria*, etc.

En cuanto a los parásitos humanos, son numerosos los datos que poseemos indicándonos su papel como vectores en la inoculación de variados procesos sépticos. Repetidas veces se ha comprobado la acción de transporte microbiano ejercida por las duelas del hígado (*Fasciola hepatica* L. 1758, *Dicrocoelium dentriticum* Rud 1819 y otros), hasta localizarse en esta glándula o en el páncreas, produciendo angiocolitis y pancreatitis de naturaleza microbiana.

Con referencia a los ascáridos, sabemos por los estudios de Reich (1) los procesos de colangitis supurada, debidos a la vida errática de los áscaris al ascender por el canal colédoco, vesícula biliar y canalículos biliosos, sembrándolos de colibacilos, originando abscesos de esta especie microbiana, casi siempre mortales. La facultad emigratoria de las lombrices intestinales humanas, motiva su espontánea expulsión por los orificios naturales de comunicación con el exterior, ya del aparato digestivo, fosas nasales u órgano auditivo, pero a veces origina perforaciones intestinales, preferentemente en la región ílica, cecal y apéndice, con la subsiguiente inoculación de bacterias intestinales y formación de flegmones, abscesos, peritonitis y fístulas varias (2), bien conocidas de los operadores, y que en España han sido estudiadas por ilustres médicos, proporcionándonos interesante aunque no muy numerosa bibliografía los doctores Slocker (3), Moya Caragol (4), Fernández Martínez (5), ya apendicitis ascaridiana,

(1) REICH: «Ueber spulwurmerkrankungen der Speiseröhre, der Gallenwegw und der Leber». Beitr. z. Klinich. Chirg. 1922, t. 126, p. 560.

(2) Según BLANCHARD, las lesiones de mordedura en el intestino se infectan por bacterias piógenas, provocando abscesos que facilitan la perforación intestinal y el paso de las lombrices a la cavidad peritoneal; parece más probable que los áscaris, por sí mismos, atraviesen las paredes intestinales, a veces sin dejar huellas de la perforación, merced a la elasticidad de la capa muscular digestiva, pero ello no evita la siembra de microorganismos que llevan en su tubo digestivo.

(3) SLOCKER: «Un caso de fístula cólica por vermes intestinales». Rev. Med. y Cir. Pract., t. LXXXVII, 1910, p. 191-192; y en «Tratado Ibero-Americano de Medicina interna», F. FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, t. I, 1922, p. 894.

(4) MOYA CARAGOL: «Perforación intestinal por áscaris, absceso estercoráceo y abertura espontánea por el ombligo». Bol. Alum. Inter. Barcelona, 1882.

(5) FERNÁNDEZ MARTÍNEZ: «Nota clínica». Arch. Españ. apart. diges. y nutr., t. III, 1920, p. 74-79.

como en los casos de Santander, estudiados por Cano y Quintana (1), o fístulas vesicales con hematuria, en el caso publicado por Berenguer (2).

Similares inmigraciones con los procesos sépticos consecutivos nos ofrecen las lombrices de los niños (*Enterobius vermicularis* L, 1758), siendo ejemplo de ello los tumores rectales y perianales nada raros en los enfermos de oxiuriasis, las metritis y hasta quistes ováricos que aparecen en mujeres afectas de esta dolencia, la periprostatitis y por último los innumerables casos de apendicitis de que más adelante hablaremos.

Otros huéspedes intestinales corrientes en los hombres, son los tricocefalos (*Trichiurus trichiuris* L, 1771), nematodes de tres a cinco centímetros de longitud, con cuerpo cilíndrico en su mitad segunda, donde se alojan los órganos genitales y bruscamente adelgazado en la primera mitad o región esofágica, adquiriendo el conjunto la forma de un látigo; en el extremo capilar, se sitúa la boca puntiforme y toda esta tenue región suelen clavarla en la capa mucosa intestinal, llegando hasta la zona submucosa, arrastrando microorganismos de la flora intestinal y ocasionando los procesos infectivos consiguientes.

Desde hace tiempo, se había observado su coexistencia con las fiebres tifoideas indicando Guiart (3), la posibilidad de que los atacados por el bacilo de Eberth, fueran precisamente los individuos parasitados por el tricocefalo; esta opinión acaso muy aproximada a la realidad en lugares de aguas potables impuras, hasta el punto de hacer decir a Soulié y Derriau (4), que la proporción de fiebres tifoideas y similares de una región se superpone casi perfectamente con el coeficiente parasitario, intestinal, no puede admitirse en parajes con aguas muy puras desde el punto de vista de su flora microbiana.

Corroborando la hipótesis de Guiart, Weinberg efectuó una experiencia muy interesante operando en monos cinocéfalos parasitados por tricocéfalos; introdujo con una sonda esofágica una emulsión en caldo de tres culti-

(1) CANO QUINTANA: «Absceso verminoso de la región inguinal izquierda». Cong. Hisp. Port. de Cirug. y espec. Madrid, 16-24. Resumen en Rev. Med. y Cir. Pract., t. XLIII, 1898, p. 550-551.

(2) BERENGUER: «Un caso clínico raro: Ascarides lumbricoides en la vejiga de la orina». Reforma Médico-Farmacéutica, 1900, y Rev. Med. y Cir. Pract., t. XLIX, 1900, p. 392-394.

(3) GUIART: «Précis de Parasitologie», París 1910, p. 398.

(4) SOULIÉ ET DERRIAU: «Parasitisme intestinal des enfants des ecoles maternelles d'Algerie. Determination d'un indice parasitaire. Application de cet indice á la mesure de la pureté des eaux de boisson». Bull. Soc. Path. Exot, 1916, p. 795.

vos sobre gelosa de un día de desarrollo, con bacilos tíficos: Uno de los monos murió rápidamente por colibacilosis; el otro sobrevivió 33 días, mostrando en la necropsia numerosas placas de Peyer ulceradas y con caracteres genuinos de lesiones tíficas, presentando en el ciego y colon numerosos tricocéfalos fijados a la mucosa y pequeñas ulceraciones rodeando los puntos de implantación (1). Las siembras de su sangre y barro esplénico, produjeron cultivos puros del Bacilo de Eberth. Esta experiencia repetida por Solouskha sin ocuparse del parasitismo intestinal, dió resultados totalmente negativos, pareciendo comprobar que el agente inoculador fué el nematode indicado.

Esta misma acción bacterifera se asigna por los parasitólogos con numerosos casos comprobados a los mencionados nematelmintos, con referencia a las inoculaciones paratíficas, colibacilares y sus similares, a las de cólera, actinomicosis y tuberculosis del ciego y hasta a las antracosis y tuberculosis pulmonar, siendo varias las septicemias registradas en individuos afectados de anquilostomiasis o anemia de los mineros, anguilulosis, triquinosis, etc.

Muchas veces la acción patogénica se revela claramente por hallarse en las regiones afectas el gusano productor, pero otras su origen queda desconocido, ya por ulterior emigración de los vermes o porque las lesiones han sido provocadas por las larvas en su recorrido a través de nuestro organismo. Así en el caso evolutivo bien estudiado del *Ascaris lumbricoides*, reputado hasta hace poco tiempo como muy sencillo, admitióse que los huevos embrionados ingeridos por el hombre o animal receptivo perdían su cáscara en el estómago, dejando libres las larvas que en el intestino se hacían sexuadas, transformándose en gusanos adultos; pero por los estudios de Stewart, Yoshida, Ransom, Foster, Füllerborn, etc., sabemos que una vez desarrollados los embriones vermiformes, sin perder la cáscara del huevo, y en un plazo de dos o más semanas según el grado de temperatura, humedad y oxígeno del medio, al ser ingeridos por el hombre o cerdo, abandonan la cubierta protectora, rompiéndola los embriones contenidos en su interior y ya libres, atraviesan las paredes intestinales, llegando al torrente circulatorio, dejándose conducir al hígado u órganos varios y últimamente al pulmón, provocando una pneumonía vermiciana poco grave en los niños, conocida desde antiguo por Mosler (1867) y Lutz (1888) y muy

(1) WEIMBERG, achaca la infección a una tenia hallada en el intestino del mono tífico; es más lógico pensar como GUIART en la forma que hemos indicado.

grave en cerdos pequeños; en este órgano crecen las larvas, pasan por los bronquios, tráquea, esófago y estómago, al intestino donde ultimado su desarrollo se hacen sexuados. Semejante proceder evolutivo se vislumbra en los tricocéfalos humanos.

Por la experiencia de Blicck y Baudet así como por las de Malvoz y Lambinet entre otras, hemos visto que las larvas son capaces de transportar gérmenes microbianos al torrente circulatorio o tejidos y como la existencia de huevos de gusanos intestinales, en las aguas, implica una contaminación con materias fecales, nada extraño sería que esta bebida usual, portadora de gérmenes infecciosos de origen hídrico, llevara en sí no tan sólo los agentes patógenos bacterianos, sino los medios de inoculación y permeabilización de la pared intestinal, es decir los huevos larvados de nematelmintos, sin cuyo concurso, el organismo no sufriría la septicemia peculiar.

Pero además debe tenerse presente que no es necesaria la ingestión de huevos correspondientes a gusanos parásitos específicos humanos, pues las larvas se desarrollan y emigran al torrente circulatorio, aun cuando no sean de la especie peculiar humana, como demuestra la experiencia de Ortlepp (1) que haciendo ingerir huevos embrionados de ascáridos de ofidios (*Polydelphis* y *Ophidascaris*) infestó los varios ratones tratados, hallando en el hígado y pulmones sus larvas, estando la mucosa intestinal intensamente inflamada. Así, para la humanidad, podrían atravesar la pared intestinal, larvas procedentes de huevos embrionados e infectantes de *Toxascaris*, *Belascaris*, *Lagoquilascaris* y quizá muchos más que no se conocen; claro es que en el caso de parásitos no humanos, sus larvas no llegan a producir la fase adulta, permaneciendo enquistadas en el hígado u órganos varios hasta su muerte y destrucción, pero provocarán las inoculaciones bacterianas de que venimos hablando. Este punto de vista aún no comprobado experimentalmente, presenta todos los signos de verosimilitud científica y creemos de sumo interés su investigación, pues nos denotaría una causa natural, quizá la más corriente de las infecciones procedentes del intestino.

(1) ORTLEPP: «On the Hatching and Migration in Mammalian Host of Larve of Ascarids normally parasitiid in Col-Blooded vertebrates».—Journal Tropic. Medic., Hyg, T. XXV, N. 8, 1922, pp. 97-100.

La apendicitis y su origen vermidiano.

La iniciación del proceso inflamatorio apendicular, es sumamente debatido en la actualidad, señalándose diversas causas, como la presencia de cuerpos extraños en la luz del órgano (semillas de uva, trozos esmaltados de las vasijas usadas en la condimentación de los alimentos, alfileres u objetos duros), la formación de cálculos minerales, etc., la acción excitadora y lesiva de los vermes intestinales pobladores frecuentes del ciego y regiones limítrofes, ya por último, la infección microbiana de naturaleza varia, que invade el apéndice.

Sin negar la posible lesión de la pared apendicular por la acción de objetos inertes, con la defensa histica productora del cuadro clínico característico, ni el origen puramente microbiano de apendicitis actinomicósicas y quizás tuberculosas, vamos a analizar la acción que los gusanos parásitos pueden ejercer en la etiología de la apendicitis, por ser hipótesis que gana terreno de día en día, en la explicación de esta patogenia.

Los parásitos intestinales hallados en apéndices enfermos o libres en el pus de abscesos periapendiculares, intervenidos quirúrgicamente son numerosos; indicados por orden de mayor a menor frecuencia, se encuentran los oxyuros, tricocéfalos, ascáridos, bilharzias y cucurbitinos de solitarias; pero no todos estos seres juegan el mismo papel en el origen del padecimiento, pues aun cuando la simple aproximación de ellos a la región ileocecal o apendicular, puede motivar todo el cuadro clínico (1), a veces con ataques repetidos, se trata de pseudoapendicitis, producidas por la acción mecánica del ser viviente en la luz del órgano y de aquí el extirpar en ocasiones apéndices totalmente sanos, cuando comprobada la existencia de gusanos parásitos, por un estudio microcoprológico, podría haberse evitado la cruenta intervención, usando la medicación específica.

En otros casos, los vermes producen apéndices algo inflamados, ya por las lesiones operadas con su aparato bucal, ya a consecuencia de la afección catarral subsiguiente, lo que ha servido a Aschoff para establecer las apendicopatías helmintiásicas, negando la posibilidad de genuinas apendicitis motivadas por ellos: pero si esta opinión es exacta en algunos

(1) Bien sabido es que los enfermos de teniasis, suelen presentar crisis dolorosas gástricas o apendiculares, suprimidas por eliminación espontánea o provocada, de un trozo más o menos largo de solitaria.

casos, en otros muchos no se puede dudar de la intervención que tienen en la iniciación del proceso morboso. Así varias veces se han estudiado, típicas apendicitis motivadas por los nematodos citados y los esquistosómidos (1), produciendo con sus lesiones en un medio séptico como es el apéndice, bien su inflamación o las inoculaciones microbianas (2).

Hoy se admite que el proceso morboso apendicular, es indudablemente producido por una infección y los partidarios de la teoría vermidiana, sostienen que la causa inicial de la siembra y permeabilización de su pared es preferentemente los nematodes enumerados. Esta manera de ver sostienen Metchnikoff, Blanchard y casi todos los helmintólogos de la escuela francesa, Cecil y Bulkley en Norte-América, Baathelm en Suecia, Macdonald en Inglaterra, Oppe y numerosos investigadores en Alemania, y sobre todo Rheindorf, prosector del Hospital de Sn. Herwings de Berlín, quien ha demostrado que en el 50 % a 60 % de apéndices enfermos procedentes de niños operados, en el 32 % de los adultos y en el 87 % de los soldados, existen los oxyuros como causantes de la lesión inicial del proceso apendicular (3). Totalizando sus investigaciones en apéndices enfermos, operados y estudiados histológicamente, sumando la respetable cifra de 300; 260 contenían oxyuros y 4 tricocéfalos. Coincidiendo con la opinión de Rheindorf, Brumt (4), resume que los oxyuros son los gusanos provocadores más generalmente de la apendicitis y una lucha sistemática contra este parásito, reduciría considerablemente el número de casos, debiéndose establecer el tratamiento medicinal en el primer ataque, evitando así las recivivas, que de presentarse deberán ser intervenidas quirúrgicamente.

(1) Para no extender demasiado estas referencias bibliográficas que puede hallarse en los libros de parasitología, indicaremos como casos poco frecuentes, los tres de apendicitis crónica con apéndices del tipo tuberculoso miliar, producidos por la bilharziosis y estudiados por Mouchet. (Bilharziose á localisation appendiculaire. Bull. Soc. Path. Exotiq. t. XI, 1918, pp. 2, 297-300), así como los producidos por el tricocéfalo, estudiados por MATTÁ Considerations sur l'entéro-trichocéphalose et la trichophalose appendiculaire. Bull. Soc. Path. Exotiq. t. X, 1917, pp. 932.

(2) Colibacilares, piogénicos, del *Bacillus reptans* solo o asociado a otros ya del bacilo de la influenza, bien del pneumococo, bacilo edematógeno de Weinberg y Ukil, pio-cianicos o anaerobios varios.

(3) RHEINDORF. «Beitrag zur Frage der Oxyuris in Wurmfortsatzzündung der Kindes-Berliner Klinisch». Wochenschrift, t. 49, ps. 451-456; 505-507; y Die Wurmfortsatzentzündung; Eine pathogenetische und histologische Studie mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung der Helminthen speziell der Oxyuren, und wichtiger allgemeiner klinischer Gesichtspunkte, 244, p. 52, fig. Berlín 1920, S. Karger.

(4) BRUMT: «Précis de Parasitologie». París 1922, p. 506.

Al contrario de estos investigadores, Deaver, Redwitz, Aschoff, Staemler, Becker y otros, no han encontrado gusanos parásitos en tal región intestinal; Urrutia (1) limitándose a un examen macroscópico de cien apéndices y Sadí de Buen (2), estudiando doce, no hallaron ningún verme; pero hay que tener muy presente al efectuar una comprobación helmintiana de esta categoría, que se impone una minuciosa requisitoria microscópica del contenido apendicular, con práctica especializada, pues si no es casi seguro pasen inadvertidos los vestigios denunciadores de su presencia.

Nuestra experiencia personal, reducida por falta de material objeto de examen, comprende 17 apéndices extirpados a enfermos del padecimiento, y 20 separados de individuos que fallecieron a consecuencia de dolencias totalmente extrañas a la patología digestiva. De los 17 primeros, nos falta su historial clínico en tres, siendo facilitado en los restantes por los doctores Fernández Martínez, Mesa Moles, V. Escribano e Ibáñez Campoy, quienes tuvieron la amabilidad de remitirnoslo con la pieza anatómica, interesándose y auxiliándonos en nuestro estudio; por lo que nos complace en testimoniarles el más profundo agradecimiento, rogándoles continúen en su desinteresada cooperación.

De estos apéndices obtuvimos los resultados siguientes:

Núm. 1. Apéndice de hombre; mucosa algo tumefacta, con erosiones hemorrágicas pequeñísimas; contenido del órgano grisáceo-mucoso, alojando dos oxyuros hembras y a su alrededor varios huevos. (Procede del Hospital General de Madrid).

Núm. 2. Apéndice de hombre; es largo, blando, con una zona oscura de medio centímetro de diámetro en la cara opuesta al mesoapéndice, cerca de la base del órgano y diminutamente perforada; contenido escaso y fecaloide; no pudo comprobarse ningún resto helmintiano. (Procede del Hospital General de Madrid).

Núm. 3. Apéndice de mujer; órgano blando, con varias áreas parduzcas, una de ellas perforada; no existía vestigio parasitario alguno. (Procede del Hospital General de Madrid).

Núm. 4. Apéndice de mujer, de 19 años, de Maracena (Granada); padeció un ataque agudo con dos meses de antelación al momento de la operación; desde esa fecha sufría frecuentes, aunque ligeras, molestias. El

(1) URRUTIA: «Enfermedades de los intestinos». Manual Calpe, n. 3. Madrid, 1921, p. 250.

(2) Citado por URRUTIA en el manual anterior.

apéndice era corto y grueso, con mesoapéndice muy grueso y la capa mucosa edematosa, con diminutos puntos hemorrágicos; el contenido del órgano presentaba numerosos oxyuros machos y hembras. Remitida la pieza abierta por el operador (Dr. Fernández Martínez), no podemos consignar el número de oxyuros que alojaba, encontrando nosotros en la mitad superior, no abierta, seis hembras extraordinariamente llenas de huevos, algunas larvas, dos hembras jóvenes y 11 machos.

Núm. 5. Apéndice de un hombre de Valdepeñas (Jaén), de 45 años; sufrió un ataque agudo seis años antes, otros dos más ligeros después y molestias continuadas. El órgano presentaba en la cara opuesta al mesoapéndice, varias zonas esfaceladas, una muy extensa de cerca de un centímetro de diámetro, perforada; contenido escaso, gris oscuro, no hallándose ningún vestigio helmintiano. (Procede de la clínica del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 6. Apéndice de una muchacha de 14 años, natural de Granada; sufrió un primer ataque agudo hace siete años, luego tres cada vez más graves; desde el último, acaecido año y medio antes de la apendicectomía, padecía molestias permanentes y cada vez mayores; el órgano era blando, con áreas pardo-negruczas esfaceladas; no pudo comprobarse residuo parasitario alguno. (Procede de la consulta del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 7. Apéndice de muchacha de Granada, de 22 años. Padeció un ataque agudo veinticinco días antes de la operación; el órgano era largo y delgado; su contenido mucoso con masas abundantes amarillo-verdosas y numerosos huevos de *Ascaris lumbricoides* L. y *Trichirus trichiuris* L. (Procede de la consulta hospitalaria del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 8. Apéndice de mujer, de 34 años, natural de Albondón (Granada). Presentaba molestias de carácter crónico, durante varios años, sin manifestarse ningún ataque agudo. Apéndice doblado en U cerca del extremo ciego; capa mucosa con numerosos puntos hemorrágicos pequeñísimos, idénticos a los producidos por los oxyuros; contenido apendicular, mucoso oscuro, con varias fibras vegetales en la parte curvada, que era de color parduzco y contenía un oxyuro macho. (Procede de la consulta del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 9. Apéndice de hombre, de Béznar (Granada), de 42 años; se quejaba de molestias crónicas sin ataque formal. Apéndice con numerosas adherencias y muchos puntos hemorrágicos diminutos. En su contenido se apreció un cálculo mineral de tres milímetros de diámetro hacia la mitad de su longitud, tubos espirales de origen vegetal, numerosos huevos del *Trichirus trichiuris* L., numerosas señales hemorrágicas de la mordedura de

oxyuros, una hembra adulta de esta especie, cuyo cuerpo muy macerado alojaba numerosos huevos, varios de ellos diseminados alrededor de la hembra, y entre éstos algunos encerrando arvas vermiformes infectantes o segundas larvas. (Procede de la clínica del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 10. Apéndice de mujer de 36 años, habitante en Armilla (Granada). Presentó dos ataques agudos de apendicitis, durante el año en que se efectuó la operación hacia fines de Junio; el órgano era corto, muy duro, con una extrangulación hacia los tres centímetros de su extremo ciego; la mucosa, muy tumefacta, obliteraba casi totalmente la luz del órgano y presentaba varios puntos hemorrágicos, dos de ellos ulcerados y próximos a la inserción del órgano; en uno apareció una masa fecaloide concreta, del tamaño de un grano de mijo; contenido apendicular escasísimo, amarillento fecaloide; no se halló resto vermidiano. (Procede de la consulta del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 11. Apéndice de niño de 4 años, habitante en Granada; sufrió un ataque agudo con cuatro meses de antelación; la mucosa apendicular estaba edematosa, con varios puntos hemorrágicos diminutos análogos a los producidos por los oxyuros; el contenido mucoso amarillento y escaso; excepto los puntos hemorrágicos, no hallamos restos vermidianos. (Procede de la consulta hospitalaria del Dr. Fernández Martínez).

Núm. 12. Apéndice de hombre, habitante en Granada; sufrió tres ataques agudos en cuatro meses de plazo; el órgano presentaba la capa mucosa con numerosos puntos hemorrágicos y muy gruesa; el contenido de aspecto graso amarillento; no vimos resto vermidiano alguno. (Procede de la clínica del Dr. V. Escribano).

Núm. 13. Apéndice de hombre de 32 años, natural de Almería; con nueve días de antelación a la intervención quirúrgica, sufrió un ataque agudo que le duró tres días, aunque sin fiebre, según declaró el paciente; desde aquel momento, molestias en la región apendicular, siendo diagnosticado de apendicitis mucosa; el órgano era blando, con una zona oscura terminal del tamaño de un guisante, unida al resto por una estrangulación muy pronunciada; la capa mucosa, tanto de la porción estrangulada como del resto, presentaba numerosos puntos hemorrágicos diminutos, y en varios de ellos, y clavados hasta la mitad de su longitud, aparecían hembras de oxyuros llenas de huevos; el raspado periférico de estas regiones, nos proporcionó numerosos huevos, algunos alojando embriones vermiformes infectantes (segundas larvas); además recogimos un oxyuro macho y dos hembras jóvenes, en una de las cuales se iniciaba el desarrollo de los órganos genitales. (Procede de la clínica del Dr. Mesa Moles).

Núm. 14. Apéndice X, cuya mitad terminal era muy dura y edematosa, al paso que la primera mitad presentaba el aspecto normal; el contenido muy sanguinolento, con muchos puntos hemorrágicos y sin restos vermidianos. (Procede de la clínica del Dr. Mesa Moles).

Núm. 15. Apéndice de hombre de 21 años, natural de Santafé (Granada); sufrió varias ataques dolorosos que duraban dos días, con estado apirético; el enfermo se quejaba de picores anales; el órgano carecía de adherencias e inflamación; presentaba una úlcera pequeña, varios puntos hemorrágicos, un oxyuro macho y dos hembras en su contenido fecaloide. (Procede de la consulta del Dr. Mesa Moles).

Núm. 16. Apéndice de X. El paciente carecía de crisis apendiculares francas; el órgano era muy hemorrágico al exterior; su contenido escaso y sanguinolento en el primer y último tercio, hallándose, próximo al extremo ciego y cerca de una lesión sangrante, un oxyuro macho. (Procede de la clínica del Dr. V. Escribano).

Núm. 17. Apéndice de muchacho, de 16 años, natural de la provincia de Jaén y residente en Granada; sufrió cuatro ataques apendiculares en el transcurso de dos años, hasta la operación; el apéndice, de dimensiones casi normales, presentaba un tercio de su longitud invaginado en el mesoapéndice y ciego; su contenido era escaso y fecaloide presentando numerosos huevos de *Trichiurus trichiuris* L. y *Ascaris lumbricoides* L., así como puntos hemorrágicos diminutos en las paredes. (Procede de la clínica del Dr. Ibáñez Campoy).

Sintetizando el resultado de nuestras investigaciones parasitológicas sobre los 17 apéndices extraídos a pacientes con síntomas apendiculares, diremos que hemos hallado huevos de los nematodes frecuentes en este órgano en 9 casos (52,9 %), correspondiendo a la infección oxyúrica 7 de ellos (41,1 %), en uno de los cuales se asociaba al parasitismo del tricocefalo; los huevos de áscaris y iricocéfalos fueron encontrados en dos casos, y las lesiones hemorrágicas puntiformes análogas a las producidas por los oxyuros se hallaron en 12 ocasiones (70,5 %), correspondiendo 7 a los apéndices con oxyuros, y cinco más en órganos carentes de restos helmintianos. Así, puede resumirse el conjunto como sigue:

Apéndices parasitados	9	52,9 %
Id. oxyúricos	7	41,1 %
Id. tricocefálicos	2	11,7 %
Id. ascaridianos asociados	1	6,25 %
Con lesiones hemorrágicas diminutas	12	70,5 %

Entre los veinte apéndices reseca- dos a cadáveres de individuos muer- tos a consecuencia de enfermedades extrañas a la patología gastro-intesti- nal, hallamos en dos casos oxyuros machos y hembras, siendo interesante uno de ellos por el grandísimo número de individuos de ambos sexos que presentaba, pero muy jóvenes y sin haber sufrido copulación; en otro caso, además de los oxyuros y sus huevos, hallamos huevos del *Trichiurus tri- chiuris*; y por último, en un tercer apéndice, vimos numerosos huevos del *Ascaris lumbricoides* L., dándonos en resumen el siguiente porcentaje parasitario:

Oxyuros	10 %
Ascaris.	5 %
Tricocéfalos	5 %

Estos resultados concuerdan con las investigaciones del mismo orden efectuadas en Madrid por el Dr. Sadi de Buen (1) sobre 100 apéndices hu- manos, quien halló oxyuros en un 6 % de los casos y tricocéfalos en el 1 %.

Si el elevado tanto por ciento de parasitismo en los apéndices enfer- mos, contrasta con el reducido número alcanzado en los sanos, corrobo- rando las observaciones de los helmintólogos y médicos partidarios de la teoría vermidiana como iniciadora de la apendicitis, más interés tienen para nosotros las deducciones a que se presta el estudio de algunos casos; así, en uno de ellos (núm. 13), y debido a la celeridad con que nos fué remitido el órgano por el operador, Dr. Mesa Moles, atendiendo cumplidamente nuestro ruego, pudimos examinarlo a la hora justa de su resección, encon- trando los oxyuros clavados en la pared apendicular, precisamente en el centro de los puntos hemorrágicos indicados; además, su cuerpo estaba re- pleto de huevos, y en sus cercanías existían algunos alojando, no las larvas en forma de renacuajo o primeras larvas, sino otras segundas larvas vermi- formes e infectantes; también hallamos hembras muy jóvenes comenzando a desarrollar sus órganos genitales; huevos con segundas larvas fueron ha- llados en otro apéndice (núm. 9), remitido tardíamente por el Dr. Fernández Martínez, y algunas larvas y hembras muy jóvenes, mezcladas con machos, en un tercer caso (núm. 4). Tales casos parecen indicar la posibilidad de una autoinfección, a partir de hembras ovígenas, que en lugar de salir a las últimas regiones rectales para poner sus huevos, los depositan en el apén- dice, donde evolucionan los embriones en forma de renacuajo que confie-

(1) S. DE BUEN: «Estudio parasitológico de 100 apéndices humanos». Bol. Soc. Esp. Biol., 1916.

tienen al ser puestos, sin romper la cáscara (como normalmente acontece), transformándose en segundas larvas vermiformes e infectantes y una vez desarrolladas salen del huevo, merced a los jugos apendiculares, como ha conseguido Brumpt (loc. cit., p. 554, nota) en algunas ocasiones por vía experimental; ya libres en este órgano, sufren las mudas oportunas, alimentándose y lesionando sus paredes, transformándose en nematodes adultos, que pueden emigrar antes o después de la copulación al ciego, sin dejar otros vestigios parasitarios que las lesiones de mordedura, con la consi- guiente permeabilización de la pared apendicular. Esta suposición parece confirmarse aún más, con el hecho de no hallar huevos de oxyuros más que en regiones limítrofes a los cuerpos de las hembras ovígenas o donde ellas estuvieron, y en cambio aparecer individuos muy jóvenes en el raspa- do de la mucosa.

Por otra parte, es desde antiguo conocida la opinión de Vix (1), supo- niendo una evolución de los huevos de oxyuros, sin tener que abandonar el intestino parasitado, y aun cuando tal manera de pensar fué desechada hace tiempo, parece se tiende a darle actualidad, teniendo en cuenta las obser- vaciones de Rodentwaldt y Roeckemann (2), quienes en una muchacha que sufrió trastornos apendiculares motivadores de la apendicectomía e inten- samente atacada de oxyuriasis, hallaron en sus heces fecales diarreicas numerosísimas larvas de oxyuros, y por otra parte Heubner (3) registró di- chas larvas y un recrudecimiento periódico de la parasitosis cada 6-7 se- manas en los individuos afectos.

En la evolución normal de la especie que nos ocupa, parece necesitar- se la salida de los huevos al exterior, en cuyo medio se desarrollan pronta- mente las segundas larvas infectantes, que, ingeridas por los individuos sanos, llegan al intestino, sufriendo la rotura de la cáscara, por la acción de los jugos intestinales, dejando libres los embriones vermiformes hacién- dose sexuados, copulándose y emigrando las hembras fecundadas, al ciego o recto. Pero si las hembras repletas de huevos—habitantes normales del intestino ciego—se introducen en el apéndice, pueden retener algún tiempo

(1) VIX: «Ueber Entozoen bei Geisteskranken, ins Besondere über die Bedeutung, das Vorkomen und die Behandlung von Oxyurus vermicularis». Allgem. Zeitschf. f. Psychia- trie, t. XVII, pp. 1, 149 y 225.

(2) RODENTWALDT Y ROECKEMANN: «Zur Biologie von O. vermicularis». Centralblt. f. Bakt. & I Abt. T. VI, p. 421, 1921.

(3) HEUBNER: «Studien über oxyuriasis». Jarber. f. Kindhilk., 1922, t. 98, p. 1. Ref. en Centralblt. f. Bakt. & T. IIR. 1 Abt., 1922, p. 301.

los huevos, y si no abandonan el órgano, llegan a efectuar el desove, siguiendo la evolución indicada anteriormente y siendo la causa probable de la permeabilización de la pared, sembrándola de la variada y rica flora microbiana apendicular, iniciando el proceso inflamatorio que nos ocupa, sin que en algunos casos puedan evidenciarse los vestigios parasitarios buscados.

Nuestros estudios experimentales sobre el particular van orientados como queda dicho, y una vez más rogamos a la culta clase médica su auxilio, sin el que no podremos continuar nuestras investigaciones.

Los gusanos y los tumores malignos.

El mayor desconocimiento reina en cuanto al origen de estas patologías, en las que parece derrumbarse la concatenación y admirable equilibrio celular existente en el estado fisiológico; su aterrador incremento, la inutilidad de todo método curativo, la escasa eficacia de cruentísimas intervenciones quirúrgicas, necesarias para atajar su fatal desarrollo, en una palabra, la impotencia actual en la lucha contra tan pérfida dolencia, que, unida a la tuberculosis y sífilis, constituyen el triunviro diezrador de la humanidad, hace que no sólo iniciativas particulares de meritisísimos investigadores concentren sus esfuerzos en arrancar a la naturaleza el secreto de su iniciación, sino que los Estados civilizados creen múltiples instituciones en donde, reunidos hombres de ciencia educados en los más variados sectores de la biología, consagren sus actividades a estudio tan difícil y oscuro.

Las variadísimas hipótesis emitidas para explicar su etiología son incapaces de resistir una crítica concienzuda y razonada; desde la teoría celular, según la cual todas las neoformaciones, desde las más benignas a las más graves, no son sino proliferaciones anormales de elementos preexistentes, dando origen a la célula cancerosa y su parasitismo a expensas de las restantes, hasta la causa microbiana o parasitaria inquiriendo un ser organizado (coccídido, neosporídido, blastomiceto, etc.), específico iniciador de tal entidad morbosa, pasando por la que achaca su formación al resultado de una desarmonía entre las funciones orgánicas, atribuyendo un papel importantísimo a las secreciones internas de las glándulas endocrinas, de preferencia (Engel (1)), o llegando a admitir una causa química coloidal, de avitaminosis, insuficiencia pancreática, etc.

(1) ENGEL: «Experimentelle Studien über die Beeinflussung des Tumorstwachstums mit Abbauprodukten (Abderhaldenschen Optonen) von endokrinendrüsen bei Mäusen». Zeitschrift. f. Krebsforsch., t. XIX, p. 339, 1923.

Experimentalmente se trata de inquirir la causa inicial de tan terrible desorganización, y son numerosas las observaciones conocidas en la actualidad relacionadas con el asunto que nos ocupa. Se ha visto que una irritación continuada en la piel de los labios, como la producida por el papel de los cigarrillos, predispone a las neoformaciones bucales; los demodécidos y sarcóptidos ectoparásitos, han sido hallados en fases incipientes de carcinomas mamarios, vulvares, nasales, etc.; por último, puede provocarse intencionadamente su desarrollo, friccionando diariamente la piel de ratones con alquitrán o brea, llegando a producirse neoplaxias malignas, transplantables repetidas veces en animales de la misma especie. Este importantísimo descubrimiento, tampoco explica a satisfacción la etiología del proceso, pues bien se comprenderá que tales irritaciones cotidianas, refiriéndose a la especie humana, serían verdaderamente raras, ligadas con la ocupación del paciente, es decir, enfermedades dependientes del oficio (1), y no gangrena social, que no respeta sexo, edad, hábito ni ocupación.

Numerosas observaciones se han publicado relacionadas con el punto de vista que nos interesa, o sea la producción de estas neoformaciones coexistiendo con gusanos parásitos hallados en nuestro organismo y en diversos animales. Así se señalan por Mouchet y Fronville (2), Pirie (3), etcétera, la presencia de huevos del *Schistosomum Mansoni* Sambon 1907, en fibromas apendiculares y cáncer alveolar hepático con metástasis pulmonares; Jong (3) registra otros análogos, con termatodos frecuentes como parásitos hepáticos, y numerosas veces se han registrado fístulas urinarias, vaginitis, metritis y diversas vegetaciones vulvares que son el punto de partida de neoplaxias malignas (Albaran, Bernard, Harrison, Fergusson, etcétera); repetidas veces han sido estudiados por varios autores (Borrell, Regault, Sault, Bridré, Marchaux, etc.) los sarcomas hepáticos, ligados al desarrollo de la fase larvaria de la *Taenia crasicollis* Rud. 1810 (*Cysticercus fasciolaris*), en tal víscera de ratas y ratones; Bullock y Cur-

(1) Trabajos que predisponen al cáncer, parece que son los de deshollador, los de manipuladores de brea, parafina, anilinas y benzol.

(2) MOUCHET Y FRONVILLE: «Bilharziose et tumeurs». Bull. Soc. Path. Exot., 1918, pp. 710-712.

(3) PIRIE: «Hepatic-carcinoma in natives and its frequent association with Schistosomiasis». Medic. Journ. of South-Africa, t. XVII, 1921, pp. 87-97.

(4) JONG: «Levertrematoden en kanker». Tijdschr. v. vergelijk Geneesk. enz., t. VI, fol. 4, 27-16 microf., 16 págs.

fis (1), operando sobre un millón de ratas, provocan en un 70 % de ellas carcinomas hepáticos de dos tipos diferentes, haciendo ingerir a dichos roedores los huevos maduros de la mencionada tenia del gato. Borrell (2) cita casos de cáncer epitelial de epiplón, en conejos, producidos a expensas de lóbulos pancreáticos, en los que pudo comprobar por el estudio histológico la presencia de restos de cisticercos; el mismo autor menciona un sarcoma tibial de un hombre, en cuyo centro halló una membrana hialina, anhistia, libre en la cavidad, que muy bien pudiera ser la envoltura del cestode larvario.

Fibiger (3) encuentra en los carcinomas gástricos de la rata un nematode nuevo (*Gongylonema neoplastica* Fibiger 1915) como iniciador de estas neoformaciones malignas, logrando provocar experimentalmente su desarrollo haciendo comer a los voraces roedores indicados, cucarachas (*Blatta germanica*), en cuyos músculos existían larvas del espirúrido en cuestión Borrell (loc. cit.), en colaboración con Bridré, Negré y Cernovodeau, indican la existencia de larvas de nematodes, semejantes a microfilarias, operando con gran número de ratones, observando que ciertas épocas del año son favorables al desarrollo de los tumores malignos (4).

Epiteliomas gástricos, con metástasis en los ganglios linfáticos y en el hígado de la rata (*Epimys norvegicus* Erxl), coinciden con la presencia de la *Hepaticola hepatica* Bancroft-Hall, parásito frecuentísimo en múridos,

(1) BULLOCK y CURTIS: «The experimental production of sarcoma of the liver of rats». *Proced. New-York Pat. Soc.* T. XX, Oct.-Dec. 1920; y «Strain and family differences in susceptibility to cisticercus sarcoma». *Journ. of Canc. Res.* T. VIII, 1924, p. 1.

(2) BORRELL: «Parasitisme et tumeurs. Rapport a 2 Conferen. intern. p. le stud. du cancer». *Ann. Inst. Pasteur, París*, 1910, t. XXIV, pp. 778-788.

(3) FIBIGER: Los varios trabajos publicados por este autor con motivo del asunto que nos ocupa, han aparecido simultáneamente muchos de ellos en Francia, Alemania y Dinamarca; en resumen, los más importantes son: «Recherches sur un nematode et sur la faculté de provoquer des neoformations papillomatouses et carcinomateuses dans l'estomac du rat». *Kobenhavn. Vid. Selsk. Overs.*, 1915, pp. 47-87, t. 50, y *Zeitschr. f. Krebsforschg.* Berlín, 1915, t. 15, pp. 217-280, 5 lam. «Investigations on the Spiroptera-Cancer». *Kobenhavn. Vid. Selsk. Biol. Med.*, 1918-19, pp. 1-17. 3 lam.; pp. 1-55, 5 lam. «Sur la transmission aux rats de la Spiroptera neoplastica (*Gongylonema*)»; «Methode pour la production experimentale du Cancer»; «Carcinome spiroptérien de la langue du rat»; «Sur l'évolution et la croissance du carcinome spiroptérien»; «Recherches sur le carcinome spiroptérien de la souris blanche et sur la transplantabilité». Todos estos en *Compt. Rend. Soc. Biol., París*, 1920, t. 85, pp. 521-524, 692-695, 950-952 y 1160-1165.

(4) Abril-Mayo, Septiembre-Octubre.

erizos y conejos, según ha demostrado Beati (1), y nosotros hemos tenido ocasión de comprobar en Granada, donde es un parásito frecuente. Skrzjabin (2) halla la *Loa extraocularis* Skrzjabin 1917 en una neoformación ocular de un caucásico, y para no extender más esta reseña, diremos que la producción de células embrionarias en las proximidades de los quistes de triquina formados en los músculos y sus análogas en la periferia de los cisticercos, son hechos normales y bien conocidos.

Por último, Sambon (3), en su conferencia sobre epidemiología del cáncer, profesada en la Facultad de Medicina de París, refiriéndose a datos recogidos en Islandia e Italia, menciona la existencia casi constante de la *Syphacia tetraptera* Nitzsch 1821, y la *Muscipea Borrelli* Sambon 1925 en los casos de cáncer epitelial provocados experimentalmente por fricciónamiento de la piel de los ratones con alquitrán.

Ante este cúmulo de datos interesantísimos, pudiera creerse que los gusanos parásitos eran la causa inicial o excitadora de las patogenias neoformantes, y nada más lejos en la actualidad de tal manera de pensar, pues demostrada la diversidad de helmintos y parásitos hallados, y después de los estudios de E. F. Smith (4) sobre el origen bacteriano del cáncer de las plantas, va ganando terreno de día en día la teoría parasitaria, buscándose un microorganismo, del grupo de los neoformantes, análogo al *Bacterium tumefaciens* Smith, del cáncer de las plantas, quizá como el descubierto por Blumenthal, Auler y Meyer (5) en las neoformaciones humanas, o bien neoespirilar, capaz de atravesar los filtros más finos de bizcocho de porcelana, resistente a la desecación, conservando su vitalidad largo tiempo, y que sea el agente específico de estas neoformaciones.

Parece estar en contraposición con esta manera de ver la etiología cancerosa, el hecho consignado anteriormente de la producción de neoforma-

(1) BAETI: «Weitere Untersuchungen über Spontantumoren bei wilden Ratten. Noch ein Fall von Epitelion des Vormagens, durch einen neuen Parasiten hervorgerufen». *Zeitschr. f. Krebsforsch.*, t. 19, p. 525, 1925.

(2) SKRJABIN: «Loa extrocularis Nov. Sp. parasite nouveau de l'oeil de l'homme». *Comp. Ren. Soc. Biol., París*, t. 9, 1917, pp. 759-762.

(3) SAMBON: «Researches on the epidemiology of cancer made in Island and Italy». July-October 1924. *Journ. of Trop. Med. a. Hyg.* T. XXVIII, 1925, pp. 59-71.

(4) SMITH: «Twentieth Century Advances in Cancer Research». *Journ. Radiology.* 1925, Setbre. 25 págs. 8 lám.

(5) BLUMENTHAL, AULER y MEYER: «Ueber das Vorkommen neoplastischer Bakterien in menschlicher Krebsgeschwülsten». *Zeitschr. f. Krebsforsch.* 1924, t. 21, p. 587; y *Klin. Wochsch.*, 1924, p. 1114, 6 fig.

ciones en animales de laboratorio friccionados con los productos breosos o de alquitrán; pero si se piensa detenidamente, veremos que estos seres, muy receptivos para las patogenias indicadas, están soportando durante mucho tiempo lesiones cutáneas irritadas cuotidianamente, expuestas a toda clase de infecciones, entre las cuales pueden adquirir la del supuesto agente canceroso, y si se llegara a obtener con tal proceder un número de neoformaciones que fuese el 100 por 100 de los animales tratados, tampoco quedaría demostrada su especificidad, pudiendo llegar a admitirse en tal supuesto que los cuerpos usados contendrían unas sustancias químicas que actuarían sobre las células normales, de modo análogo al de las toxinas excretadas por el parásito pretendido.

Admitiendo el origen microbiano, los gusanos mencionados, otros muchos y sus larvas, jugarían un importantísimo papel como medios vectores del virus canceroso, transportándolo desde los animales reservorios hasta los sanos.

Habéis visto esbozados, en el reducido tiempo transcurrido, una serie de problemas interesantes para la patología general, que se agitan actualmente en el campo de la helmintología y están llamados con su esclarecimiento a variar muy mucho el concepto iniciador de graves dolencias humanas.

Al resumir tan escuetamente hechos biológicos de gran trascendencia y capitalísimo interés, no me ha guiado otro fin que el de incitar a la juventud estudiosa congregada en la casa solariega de la ciencia granadina, para que con sus altruistas anhelos, puestos a contribución de tan noble causa, sean esforzados paladines que, unidos en cruzada implacable, salgan del aislamiento peculiar de la investigación patria y conquisten para la ciencia hispana laureles de gloria, y bienestar para nuestros semejantes.

Me consta que la escolaridad llega a las aulas universitarias ávida de enseñanzas, deseosa de progreso científico, y en las mejores condiciones morales para inquirir lo nuevo en todos los campos de la ciencia; y si con este boceto logro estimular a algunos, en el sector a que he consagrado mi actividad, será el mayor galardón que pueda alcanzar.

HE DICHO.