

En la parte relativa, las resoluciones tomadas en el II Congreso Científico Internacional de la Lepra, difieren poco de las anteriores, a pesar de la declaración terminante que inspiró las de dicha conferencia, en el sentido de asegurar que la lepra es una enfermedad *contagiosa* de una persona a otra, sea cual fuere el medio por que se efectúa el contagio.

Los casos que ahora presento están completamente de acuerdo con la declaración anterior, por las autoridades de mayor fama universal en la materia.

México, mayo 28 de 1913.

JESÚS GONZÁLEZ URUEÑA.

Efectos de los Parásitos Intestinales sobre el Sistema Nervioso.

Hoy que tengo a honra contraer ante ustedes, señores Académicos, mi trabajo reglamentario, hago tema de él algunas consideraciones acerca de los efectos observados en el sistema nervioso de individuos que llevan en el intestino parásitos que, por sus dimensiones, por su número o por sus secreciones excitan los órganos respectivos y provocan por acción refleja o tóxica, síntomas nerviosos a las veces de gran importancia.

Cierto es que el asunto ha sido tratado por autoridades; pero eso no impide que despierte interés y que sea provechoso resumir brevemente lo dicho a este respecto, ya que es imposible hacer un estudio cabal. Por lo demás, es conveniente reunir hechos clínicos, como alguno que relataré en el curso de esta exposición, que no deben quedar ocultos ya que de la clínica se hace la patología.

Tocaré algunos puntos de morfología y estructura de los parásitos para explicar mejor sus relaciones con los fenómenos nerviosos, pues tratados detenidamente se haría interminable este trabajo que presume de ser breve para ser conciso.

Teniendo en cuenta que no todos los gusanos producen efectos idénticos, se impone agruparlos: primero, según su clasificación usual y después según su importancia en el asunto que me ocupa.

La primera división es la de platelmintos o gusanos planos y la de nematelmintos o gusanos redondos.

Los platelmintos a su vez se dividen en trematoides y cestoides. Los nematelmintos se dividen en nematoides, gordianos y acantocéfalos.

Los trematoides, en lo que he podido consultar, no figuran como parásitos capaces de provocar fenómenos nerviosos y son además muy raros; quedan por lo tanto excluidos

Los cestoides ocupan lugar preferente tanto por su frecuencia como por sus efectos. Por las mismas razones siguen los nematoides en orden de importancia.

De los gordianos y los acantocéfalos, muy someramente, porque al hecho de que son tan raros se añade el de que los síntomas nerviosos que originan no son de los más serios.

En resumen: los cestoides y los nematoides serán los gusanos intestinales que llenen casi en su totalidad el tiempo que voy a entretener la atención de ustedes.

Los cestoides que más comunmente son parásitos del hombre son: la tenia armada, la tenia inermis y el botriocéfalo⁽¹⁾. La tenia inermis será estudiada de preferencia porque en esta ciudad es la más común, lo que es debido a que la inspección hecha en el rastro impide que llegue al mercado la carne de cerdo con cisticercos de tenia armada, exclusivos de este animal, que son siempre mucho más numerosos y por tanto más visibles que en la carne de res los cisticercos de la tenia inermis, exclusivos también de este rumiante y que por su corto número pasan inadvertidos fácilmente.

La tenia inermis tiene una longitud de tres a ocho metros; la cabeza es del tamaño de la de un alfiler común, le continúa el cuello que es ligeramente más estrecho y va enanchándose gradualmente hasta llegar a la parte media del animal bastante extensa, en la que los anillos son más anchos que largos; y en seguida se estrechan gradualmente hasta ser, en la parte terminal, más largos que anchos: son los anillos maduros cargados de embriónes o huevecillos. Vive el parásito en el intestino delgado, fijo por medio de sus cuatro ventosas en un repliegue de la mucosa. Se averigua su presencia por la eliminación de los anillos, pues los embriónes casi nunca se hallan fuera de aquéllos.

Las especies mencionadas son seguramente las que causan síntomas del sistema nervioso y en grado semejante. Jules Guiart dice de la sintomatología de la helmintiasis y en particular de la de los cestoides al referirse al sistema nervioso, que existen: perversión del gusto, perturbaciones de la vista que pueden llegar hasta la ceguera; en los músculos del ojo puede haber contracciones espasmódicas, dilatación de la pupila, estrabismo y blefarospasmo. Otras veces hay neuralgia facial, vértigos y algunos síntomas que simulan la meningitis. "En los niños los accidentes más frecuentes son las convulsiones, los accesos histeriformes y epileptiformes, la corea, los síncope, las parálisis de ciertos músculos de la cara y del ojo y aun hemiplejia y paraplejia."

Stoll refiere también un caso de corea que él explica por la irritación que provocaron en la mucosa intestinal algunos gusanos. No especifica cuál variedad; por eso consigno el hecho en esta forma.

Hay otros relatos de enfermos, niños o adultos, en los que se han presentado accesos de epilepsia jacksoniana y las convulsiones que se denominan eclampsia infantil. Uno de los síntomas que más se repiten es el vértigo.

En "Les Archives Générales de Médecine" se halla el relato que hace el Doctor Martha de un caso de pseudoepilepsia provocada por una tenia.

Los ejemplos podrían multiplicarse; pero si no bastaran los relatos de los libros o periódicos, cada uno de los médicos que me escuchan recordaría de algún paciente, niño o adulto, con manifestaciones nerviosas de preferencias convulsivas, que obedecían a la existencia de los parásitos de que estoy tratando.

Tengo interés en recordar un hecho de mi observación: se trata del joven N. Q., de Mixcoac, D. F., donde siempre ha vivido, de 20 años de edad, con

(1) Debo dejar consignado el hecho de que a pesar de haber examinado hasta hoy no muy numerosas materias fecales, ya tuve oportunidad de observar en las de una niña de Tacuba, D. F., huevecillos de la tenia del perro (*Dipylidium caninum*). Creo que en México no sea tan extraordinario como lo asientan los libros europeos, que este parásito lo sea del intestino humano. De todos modos no formará parte en el asunto principal de este escrito, porque ni en algunos consultados ni en el caso a que me refiero hay relación entre la presencia del animal en el intestino y la aparición de los fenómenos en estudio.

herencia neuropática (su padre sufrió epilepsia, como solo antecedente, pues fué hijo único). Siempre sano, no ha fumado ni tomado alcohol.

Dedicado a labores de campo, por pertenecer a la Escuela Forestal, tuvo que marchar a Veracruz a desempeñar una comisión referente a su cargo. Hasta ese momento (mediados de mayo de 1912) se hallaba en perfecto estado de salud, no sentía molestia alguna. Estando ya en ese puerto y emprendiendo el trabajo que allí lo llevó, recorría a caballo diariamente, expuesto a los rayos del sol, una larga extensión; de suerte que soportaba un calor al que no estaba acostumbrado. A los seis días se tuvieron que suspender sus labores, porque la noche del último, le principió un delirio que le hizo arrojar por el balcón cuantos muebles pudo. La policía advirtió esto y acudió a la casa en busca de explicación; al penetrar a la pieza del enfermo en compañía de otras personas de la casa, lo hallaron presa de una agitación violenta que lo hacía proferir palabras incoherentes y acometer contra los individuos. Por datos recogidos en interrogatorio indirecto, porque él perdió la noción casi completamente de cuanto le acaeció desde esa noche hasta cuando recuperó el conocimiento, fecha que diré después, se le bañó esa noche y los días siguientes en agua fría. Recordaba nuestro observado vagamente el horror que esos baños le provocaban. El delirio continuó con alternativas de excitación y de depresión; en momentos eran convulsiones, gritos, acometidas contra los que lo rodeaban, tentativas de suicidio; a veces era un estado de positividad y de aislamiento que lo hacían rechazar compañía y alimentos. La facultad que sufrió más, fué la memoria, pues las personas de la casa no pudieron averiguar con el paciente, su domicilio en México, con el fin de participar a su familia el estado de la salud del joven Q. Al fin sus compañeros de trabajos telegrafaron a la Secretaría de Fomento, de la que depende la Escuela citada y aquélla ordenó desde luego su traslado a esta ciudad con todo género de cuidados.

Avisada la familia, acudió a la Estación a recogerlo, y le informaron los acompañantes del paciente que había estado con el delirio descrito como ocho días. La familia al llegar a su habitación en Mixcoac, hizo que un médico lo viera y éste lo encontró en un período de excitación que le hacía pretender golpear a la madre y demás personas. El médico prescribió una poción con bromuro y cloral. Las alternativas de excitación y depresión continuaron por unos cinco días más, al cabo de los cuales ví al paciente, que examinado con minuciosidad no presentaba signo ni síntoma de lesión orgánica alguna.

En determinados sitios refería dolores provocados por la presión, entre otros en la tibia derecha, y eso le hizo recordar, también con mucha vaguedad, que lo habían golpeado quizá al pretender dominar sus excitaciones, o tal vez por caídas estaba adolorido.

Lo que llamaba la atención en ese momento era el notable grado de debilidad en que se encontraban las facultades de su espíritu: la memoria sufría de tal modo que olvidaba los hechos sucedidos una hora antes, por ejemplo el haber tomado alimento. Ignoraba la fecha del día en que lo examiné; desconocía su casa habitación y algunos momentos hasta a sus familiares; ciertos sucesos anteriores eran referidos por él con suma vaguedad, sobre todo con incertidumbre; interrogado acerca de algo conocido, unas veces lo afirmaba y otras lo negaba; y constantemente le preguntaba a la madre si eran ciertos tales y cuales acontecimientos.

Su voluntad estaba casi abolida: si no se le invitaba a levantarse de la cama, a tomar alimentos, a ponerse de pie, etc., por sí solo no lo efectuaba.

En los períodos de excitación, además de los impulsos de golpear a las personas, los sentía de correr y de salir a cualquier hora al jardín o a la calle.

Perplejo ante este cuadro se me ocurrió examinar el excremento por sospechar que existieran anillos de tenia, que en efecto se encontraron.

Administrado el helecho macho (ocho cápsulas de Erba) arrojó una tenia inermes de tamaño mediano. Inmediatamente comenzó a recuperar sus facultades intelectuales, al tercer día estaba casi bien y al sexto bien del todo. Pocos días después tuvo una fiebre de 40°, que le duró menos de cuarenta y ocho horas. Desde entonces hasta la fecha ha disfrutado de excelente salud.

La importancia del hecho es obvia y la explicación no es difícil, partiendo de la base aceptada generalmente de que los parásitos ya referidos secretan toxinas y que obran por tanto de dos maneras: bien sea por acción refleja o bien por la intoxicación que causan esas secreciones. Sin embargo, Le Dantec (de Bordeaux) refiere unas experiencias que hizo con su sangre, en una época en que una tenia era huésped de su intestino, según las cuales su sangre estaba desprovista de toda acción tóxica.

Que el delirio agudo o crónico puede ser provocado por intoxicación aguda o crónica no es problemático: en abril de 1895 Bullen publicaba en "The Journal of Mental Science," estas ideas resumidas en "Les Archives de Neurologie", de la manera siguiente: "Desde el punto de vista clínico, es imposible desconocer que ciertas aberraciones mentales, agudas o crónicas pueden ser provocadas por agentes tóxicos, engendrados por el individuo mismo o introducidos en el organismo, y que si un agente tóxico puede provocar el delirio de una manera aguda, su acción reiterada puede dar lugar a desórdenes mentales sistematizados."

Por otra parte, transcribo un párrafo del "Nouveau Traité de Médecine" de Brouardel, Gilbert y Thoinot que dice, refiriéndose a las manifestaciones nerviosas que originan los parásitos intestinales: "En nuestros climas, estos accidentes adquieren algunas veces gran intensidad; pero no son felizmente comparables a los que señalan los médicos de los países cálidos, donde la congestión cerebral, el enfriamiento de las extremidades, seguidos de convulsiones, matan al enfermo con gran rapidez."

Es lógico concluir que en el caso relatado haya sido una intoxicación causada por las secreciones del cestode, despertada quizá por la mayor temperatura ambiente, la que determinó la alteración psíquica descrita, tanto más explicable cuanto que se desarrollaba en el hijo de un neurópata.

Los gusanos nematoides son seguramente de los parásitos del intestino, los que más estragos hacen en el organismo (v. g.: las anemias mortales y el infantilismo que causan las uncinarias, las apendicitis que provocan los tricocéfalos, etc.); pero en el sistema nervioso son las ascárides lumbricoides las que obran, aunque, como diré después, el anquilostoma, los oxiuros, los gordianos y los acantocéfalos pueden tener efectos semejantes.

Las lombrices son los nematoides mejor estudiados; su anatomía es conocida como la de todos los de su género aunque su estructura lo es más que la de los otros.

Es bien sabido que es el gusano redondo mayor; el macho tiene una longitud de quince a veinticinco centímetros y la hembra de dieciocho a cuarenta y cinco; ambos tienen la extremidad cefálica de forma igual, con tres salientes reunidas en un punto céntrico, que son los labios quitinosos. La extremidad caudal difiere de un sexo a otro en que en el masculino está encurvada y tiene cerca de su termi-

nación dos espiguillas que son el pene. En la hembra esta extremidad termina casi en la misma dirección del cuerpo. La vulva está en una depresión que se halla en el tercio anterior casi en su unión con el medio.

Vive este gusano en cualquier porción del intestino y no es raro que llegue al estómago y aun a otras vísceras.

Siempre llamó la atención de los observadores el efecto irritante de las secreciones y de las sustancias de que está formado el animal; y aunque se ha discutido esta idea, ha dominado la opinión de que existe ese poder irritante.

Jammes y Mandoul opinan que las ascárides tienen una acción puramente mecánica, y que son de origen reflejo todos los accidentes que determinan. Se apoyan para esta creencia en varias experiencias que hicieron en diversos animales inyectándoles tenias y ascárides trituradas, tanto debajo de la piel, como en la cavidad peritoneal, dentro de las venas y entre las meninges medulares y craneanas, y en ningún caso hicieron aparecer fenómenos tóxicos.

En cambio en "La Semaine Médicale," se puede leer el resumen de un artículo publicado en un periódico escandinavo (Arch f. Pathol u Pharmakal, 1912, LXVII 4-5) que dice: ".....no mencionaremos sino la diferencia entre la grasa de los parásitos y la de los animales superiores. La grasa de los parásitos (las ascárides) contiene ácidos grasos libres en gran parte volátiles, éteres grasos, lecitinas, aldehidas, poca glicerina y no tiene colesantina: otro alcohol desconocido hasta ahora la remplaza. Entre las sustancias excretadas por las ascárides se encuentran además del hidrógeno y del ácido carbónico, ácido sulfhídrico, jabones, aldehidas, alcoholes, ácidos grasos libres y sus éteres, amoníaco, aminas y sustancias que dan la reacción del *biuret*."

"El estudio toxicológico dió los resultados siguientes: los órganos y los productos excretados contienen numerosas sustancias que provocan una irritación local, inflamación y necrosis; son sobre todo las aldehidas de los ácidos grasos volátiles, los ácidos grasos no saturados, los que tienen una reacción muy violenta. Son sin duda estos cuerpos los que ocasionan los fenómenos de irritación sobre la piel y las mucosas, observados en un gran número de personas que han necesitado trabajar con las ascárides. Estas sustancias ejercen también una acción irritante sobre la mucosa intestinal y podría suceder que los síntomas morbosos gastrointestinales observados en portadores de ascárides se les debieran atribuir."

"La absorción de estas sustancias podría explicar igualmente los fenómenos nerviosos que se han descrito; y como poseen una acción hemolítica manifiesta *in vitro*, se podría también referir a esto la anemia que se encuentra en algunas de las personas portadoras de ascárides."

"En todo caso, el número de sustancias tóxicas que encierran el cuerpo y los *excreta* de las ascárides, permite explicar la multiplicidad de los síntomas clínicos que la presencia de estos parásitos puede provocar."

A esto se puede añadir lo que en el "Nouveau Traité de Médecine" citado se lee: "Las ascárides secretan una sustancia tóxica análoga a la de los cestoides, sustancia cuya absorción por la mucosa intestinal viene a aumentar aún su acción patógena. Al disecar una ascáride es frecuente observar diversos accidentes, tales como estornudos, lagrimeo e hinchamiento de las carúnculas lagrimales. Una gota de líquido que salte a la cara puede provocar dolor vivo con hinchazón y rubicundez persistente de la piel. Leuckart atribuye la acción tóxica al líquido contenido en los prolongamientos vesiculosos de las celdillas musculares y cree que la toxina es soluble en el alcohol puesto que los gusanos conservados en este

líquido han producido accidentes. Laboulbène piensa al contrario que la causa está en el líquido plasmático contenido en la cavidad del cuerpo. Vaullegrand ha aislado dos toxinas: la una soluble en el agua y no en el alcohol, que obra sobre el sistema nervioso; la otra soluble en el agua y en el alcohol, pero insoluble en el éter, que obra como el curare. Vaullegrand piensa pues que la absorción de esta toxina produce en gran parte los trastornos nerviosos de la helmintiasis."

Se explica bien que algunas veces las lombrices, siendo huéspedes del intestino, causen fenómenos de intoxicación tan notables. Seguramente es difícil especificar en ocasiones qué papel desempeña la intoxicación y cuál la acción refleja; pero no cabe duda que hay razón para tener muy en cuenta la primera, dado que las excreciones de las ascárides son suficientemente irritantes para que absorbidas puedan causar fenómenos tóxicos.

Algunos autores creen que los síntomas nerviosos determinados por las lombrices deben atribuirse a su desalojamiento dentro del intestino y su fijación sobre la mucosa, productora de irritaciones muy vivas en los nervios terminales.

Cualquiera que sea la causa que obre aisladamente o que sean las dos las que obren en igual grado o en diferente, el hecho es que la literatura médica registra casos clínicos en que los fenómenos nerviosos adquieren intensidad variable y consisten en convulsiones, ataques epileptiformes, hemiplejía, estrabismo, ceguera y accidentes que pueden simular la meningitis. Y para no citar muchos de estos casos, lo haré solamente con uno de los más notables: J. Buchholz, médico escandinavo, fué a cuidar a una señorita de diecisiete años, la que acababa de ser presa de accidentes convulsivos de tal manera intensos, que ocho hombres apenas podían dominarla, de lo cual fué testigo el médico. En su presencia afeccionaron "dos crisis de opistótonos durante las cuales la nuca y los talones se tocaron. En el intervalo de estas crisis, los miembros que tenían alguna trepidación estaban, sin embargo, en contractura. La conciencia no estaba abolida, la palabra estaba intacta, aunque a causa del trismus, la paciente sólo cuchicheaba. La deglución y la respiración eran difíciles y no se producían evacuaciones alvinas. Los menores ruidos o excitaciones despertaban contracciones tetánicas y dolores violentos a la enferma que sudaba profusamente. En la anamnesis no se encontraba dato alguno que pudiera explicar estos accidentes.

"Al cabo de veinticuatro horas de tratamiento inútil Buchholz pensó en las ascárides y al efecto administró a la paciente cuarenta centigramos de santonina y otros tantos de calomel: arrojó la enferma dieciseis gusanos y cesaron inmediatamente los fenómenos mencionados.

"Después de algunos años de perfecta salud, la paciente presentó accidentes análogos de menor intensidad, debidos a la misma causa y que cedieron a la misma medicación. (Norsk. Mag. f. Lægevidenskaben, jun. 1903). ("La Semaine Médicale.")

A propósito de los oxiuros hay que decir que no es muy frecuente que originen accidentes nerviosos; sin embargo, hay registradas observaciones de crisis epileptiformes, de anisocoria, de amaurosis, de incoordinación motriz, de corea, de síncope, de palpitaciones, etc. Entre los efectos reflejos se refieren erecciones dolorosas y poluciones.

Los tricocéfalos pueden originar síntomas nerviosos semejantes a los causados por los oxiuros. Hay además casos relatados de parálisis muy variadas y de cuadros clínicos que simulan la meningitis.

La uncinaria también puede causar trastornos nerviosos de consideración, aunque en corto número de veces. En México se ha visto repetidas veces la uncinariosis y no he oído decir que existan esos síntomas; sin embargo, creo que es conveniente dar a conocer tres casos observados por A. Signorelli y publicados en el número del dos de mayo de 1909 del "Policlínico." En ninguno de los tres individuos había antecedentes ni lesión actual añadida; la anemia era poco acentuada y atribuye el autor a las substancias secretadas por los anquilostomas las manifestaciones nerviosas presentadas por los enfermos.

El primero era un niño de diez años con cefalalgia, vómitos repetidos, hiperesesia neuromuscular generalizada, regidez en la nuca y signo de Koernig.

El segundo era una señorita de diecisiete años con neuralgias en el miembro inferior derecho, particularmente en el trayecto del nervio crural que era doloroso a la presión.

El tercer caso se observó en una mujer de veintitres años, con fatiga general y anorexia; después de una mejoría de ocho meses le aparecieron bochornos y rubicundez de la cara, cefalalgia frontal y vértigos. Un día la enferma perdió el conocimiento y tuvo un acceso de forma epiléptica; durante algunos minutos quedó en estado de coma, con las pupilas dilatadas, los puños cerrados, la cara cianosa y la respiración estertorosa. Disipado el acceso, subsistió por varias horas una cefalalgia intensa.

Para terminar, los gordianos pueden causar síntomas nerviosos variados y aun simular la histeria; y los acantocéfalos los causan mucho menos importantes.

México, julio 16 de 1913.

G. Escalona.

El Bacilo de la Lepra en los Recién Nacidos.

Breve nota por el Dr. Ricardo E. Cicero.

Bien sabido es que en la actualidad se considera por la mayoría de los biólogos el contagio como la causa principal de esta enfermedad, no concediéndose sino escaso valor a la herencia. Zambaco es casi el único autor que considera invertido el papel de estos factores colocando a la herencia en el lugar omnipotente.

Entre los argumentos opuestos al papel de la herencia, se ha hecho valer muy considerablemente el hecho de que no nacen los niños leproso, como nacen los sífilíticos, sino que los casos de lepra que se han señalado en más temprana edad han si lo a los cinco años.

Ahora bien, en el número de "The Urologie and Cutaneous Review," correspondiente al mes de septiembre próximo pasado, ha sido publicada una nota que hoy me honro en transmitir a la Academia en vista de su interés científico; pues en ella se demuestra que los bacilos de Hansen pueden encontrarse en los