

PRIMEROS CASOS DE CENUROSIS HUMANA EN ESPAÑA

POR

Carlos Rodríguez Gallego

In memoriam

Nacido en Granada el 28 de enero de 1932, aquí fallece el 24 de mayo de 1957, siendo médico-cirujano y terminados sus estudios de oficial sanitario, habiendo presentado su trabajo de investigación sobre *Epidemiología y profilaxis de la hidatidosis en la provincia de Granada* (abril 1957).

Preocupado por su tesis doctoral y como Conservador del Museo de Instituto Nacional de Parasitología, publica en la REVISTA IBÉRICA de PARASITOLOGÍA (T. XVII, págs. 109-117, 1957) una importante nota previa sobre el asunto titular de la presente comunicación, y acumula documentación propia inédita en apuntes manuscritos, preparaciones originales, dibujos, microfotografías y comunicaciones anotadas, que la dirección del Instituto estima deben publicarse, e hilvanándolas, aparecen ahora al fin de fomentar tan necesarios estudios patrios.

I

INTRODUCCIÓN

La cotidiana inquietud vivida en el ambiente científico del Instituto Nacional de Parasitología me ha deparado la derivada de la consideración de las noxias causadas por los estados larvarios helmintianos y muy en particular por los coincidentes con las larvas cestodarias.

De una parte, quizá hasta heredada, de otra, innata, dada mi predilecta inclinación quirúrgica y actuación, en algunos casos seguidos muy de cerca, como ayudante de mi maestro, Prof. E. Hernández-López, y el encargo de la Dirección del Instituto de poner al día la bibliografía ibérica sobre equinococosis, conocida hasta 1943 gracias a la publicación de mi padre con la Dra. Soler Planas, y la consideración de tantas interesantes aportaciones, en su mayoría médicas, pero sin omitir las parasitológicas, veterinarias y sanitarias, me han inci-

tado a investigar sobre el particular, cada día con más entusiasmo al ver los frutos cosechados.

Uno primero ha sido el hallar errores diagnósticos patentes aun a la sola lectura de las notas publicadas. Se comprenderá que su esclarecimiento y rectificación me eran obligados y así, como ejemplo, citaremos el caso creído por el Dr. Gimeno como motivado por equinococosis y publicado con el título de «Un caso notable de hidatidosis múltiple en el tejido celular subcutáneo», correspondiente a un hombre de 34 años, de oficio limpiacoches, que durante cinco años distantes de su comienzo de los 20 de la fecha de la observación, cuidaba unas jaurlas de perros. Discutido el caso por el Dr. Nájera en 1951 (págs. 334-336, fig. 4), y con motivo de una observación suya similar en otro hombre de 22 años que trabajó en ocasiones en el matadero de Córdoba (España), justamente catalogado como de cisticercosis subcutánea generalizada, con el antecedente de haber padecido una solitaria meses antes de iniciarse tales granos subcutáneos, le obliga a la oportuna rectificación diagnóstica, que en el caso de Gimeno, como en el suyo, corresponden por localización, magnitud, monocefalismo y multiplicidad a una cisticercosis subcutánea, como ratificamos, o sea la llamada *ladrería*, enfermedad frecuente en porcinos, nombre posiblemente derivado del castellano *landre*, como se designan los tumorcillos formados en ciertos lugares cutáneo-glandulares del hombre (cuello, sobaco, ingles), pudiendo en ocasiones no ser parasitación pura, o sea sencillamente cisticérquida, sino ir asociada a otra parasitosis, como es demostrativo el caso publicado por Obrador con R. Miñón, Ales y Sánchez, en 1951, donde aparece ligada con hidatidosis raquídea, lo que robustece la opinión asentada por Obrador en 1948, de que dada «la gran variedad del cuadro clínico, son posibles numerosos errores diagnósticos en los neuroaxiales, y aun cuando el auxilio del laboratorio con sus técnicas hemáticas y serológicas pueda proyectar alguna luz, tampoco debemos esperar mucho de ellas, pues siendo tan afines los agentes causales y tan poco precisadas sus resultantes biológicas y de respuestas hísticas, sólo suelen asegurar el grupo zoológico helmintiano motivante, sin llegar al del estricto especificismo parasitario, las más de las veces quimérico más que real, continuando la pesa-

da imprecisión diagnóstica y, por ende, la interrogante de ¿cisticercosis, cenurosis, hidatidosis?»

En el primero y último caso, se cuenta con amplísima documentación mundial y abundante patria, que nos ilustra, aun en las menos frecuentes localizaciones anatómicas, motivadas por su presencia en el hombre, pudiendo ser ejemplo los neuroaxiales, bien al contrario de lo que acontece en las cenurosis, en las que en sus diversas especies productoras y localizaciones se llega a poco más de la veintena de los casos humanos registrados en todo el mundo, tratándose de especies vulgares cosmopolitas por su dispersión y parasitantes de hospedadores definitivos e intermediarios como aquellas mundialmente dispersados, lo que nos incita a creer que en no pocos han sido determinados equivocadamente, ya como cisticercosis o como equinococosis, en lugar de referirlos a su verdadera forma larvaria de *Multiceps*, o sea *cenuro*, o quedando imprecisado el diagnóstico.

Esto explica la equivocación naturalista sufrida por Arcos Porras, publicando (1950:51, T. IX, núm. 193) como «Un caso raro de quiste hidatídico» una masa tumoral situada en el cuello de un conejo, creída así seguramente por contener un líquido límpido como *agua de roca*, neoformación apriorísticamente llamada por el autor *bultoma*, extraída del tejido subcutáneo del cuello de un conejo salvaje. Al separar la formación quística, fué herida, estallando y dejando salir líquido límpido y dos bolsitas pequeñas, llenas del mismo líquido, conteniendo muchos granitos como sémola gorda o lentejas pequeñas, que vistas al microscopio las refiere a la *T. echinococcus* con sus *tres ventosas* y *doble corona de ganchos*, y a continuación, infinidad de *huevecillos*, confirmando el diagnóstico de quiste hidatídico en el cuello del conejo. En realidad, se trata de una falsa interpretación de lo bien observado, pues el conjunto de gránulos contenidos en las bolsitas, teniendo en realidad el tamaño apuntado, correspondiente cada uno a uno de los varios escolex existentes en el interior de los cenuros, constituidos por escolex con cuatro ventosas en cruz, siendo más visibles en general tres, aunque no las apuntadas por el autor; estos escolex, por su tamaño y visibilidad, jamás pueden ser de los encerrados en los quistes hidatídicos formando sus arenas, pues ellos son una tercera parte más pequeños o aun menores (ver lámina 3, más adelante). Como en éstos, la base rostellar está armada por una

doble corona de ganchos de forma de uña de gato, que en el caso en discusión también serían el triplo o más largos que en *Echinococcus granulosus*, larva y adulto. Otro dato que asegura nuestra manera de pensar es creer incluidos en el quiste tenias adultas que jamás pueden hallarse intrahísticamente, y el Dr. Arcos dice que a continuación de las ventosas y ganchos se veían *infinidad de huevecillos*, y éstos sólo en las solitarias adultas y bien grávidas pueden existir en sus últimos anillos. El error se debió a tomar como huevos los numerosos corpúsculos calcáreos ovales o circulares que en la vesícula cística y aun cuello se manifiestan patentemente en los *Coenurus serialis* (= larva del *Multiceps serialis* Gervais 1847), específico parásito subcutáneo de lepóridos, frecuente en conejos silvestres o ca-seros, como nosotros aislamos uno, espontáneamente aparecido en nuestra conejera en Granada y que es en realidad el pretendido quiste hidatídico denunciado por el Dr. Arcas Porras.

Calvo Melandro (1950-51, T. IX, núm. 195), en breve nota aparecida en la misma revista *Medicamenta*, comenta la analizada comunicación, apuntando cómo los conejos se hallan parasitados con frecuencia por los *Cysticercus pisiformis* y los *Coenurus serialis*, ambos estado larvarios de solitarias intestinales caninas. Tanto en uno como en otro estado son vulgares en los hospedadores respectivos en nuestra Península, dato que C. Melandro no aporta y ante la duda de su existencia indígena, deja en pie el error que nosotros con todo respeto para los autores hemos discutido, asentando la verdadera naturaleza del quiste hallado en el conejo, que es el vulgar estado larvario policefálico del *Multiceps serialis* (Gervais 1847), o sea el *Coenurus serialis*, nombre específico alusivo a que en el interior de los quistes se disponen las formaciones escolares en series.

Este error no nos llama la atención, no siendo raro, y así, volviendo al caso antes analizado del Dr. Gimeno, criticado por Nájera en su publicación de 1951, dice (págs. 335-336) que en el examen de los cortes histológicos practicados en un tumorcillo biopsiado del paciente, sus microfotografías revelan sin la menor duda su naturaleza de *Cysticercus cellulosae*, y añade con plena razón: «Pues bien, a pesar de ello, el autor (Gimeno), obsesionado sin duda por los antecedentes anamnésicos del enfermo y no pensando en ningún momento que pudiera ser un caso de ladrería, da cuenta de sus dudas acerca de que se

tratase de cistoadenomas o incluso de neurofibromatosis o enfermedad de Recklinghausen. Aquellas dudas (las primeras) manifiesta que le asaltaron hasta frente al examen de los cortes, pero que el reconocimiento de las ventosas y la aparición en uno de ellos de un gancho entero, le convenció se trataba de un caso de hidatidosis múltiple del tejido celular subcutáneo». Nosotros añadimos: si hubiera medido la longitud de este gancho que le dió la clave de su determinación, su gran magnitud le hubiera asegurado de que no se trataba de hidatidosis, sino de cisticercosis por el *C. cellulosae*, como afirma Nájera.

Las cisticercosis pueden presumirse con insistencia si en la anamnesis, ante algunas dudas diagnósticas, se llega a precisar la previa parasitación intestinal por la solitaria (*Taenia solium*) o más rara vez la *T. saginata*, aun cuando tal coincidencia no es obligada, pues la ingestión del huevo puede ser fortuita y no por autoinfestación, pero por ello Nájera, en su antes aludido trabajo de 1951 (pág. 329), discute un caso de parasitismo por la tenia armada en una niña de 3 años de Torrelavega (Santander), publicado por Walter en 1931, infestada al comer jamón crudo y que, a pesar de reiterados y diversos tratamientos antihelmínticos, no pudo ser curada de su teniasis. A los 7 años murió de meningitis tuberculosa. Al comentar este dato dice Nájera: «Para nosotros es, sin género alguno de duda, un caso de cisticercosis cerebral por autoinfestación», aduciendo en su apoyo el diagnóstico de cisticercosis cerebral establecido por López Albo (1934) en un hombre de 26 años que venía diagnosticado de tumor cerebral, tuberculosis cerebelosa y meningitis en placas, pero ante una pronunciada hipoglucorraquia apreciada en el líquido cefalorraquídeo, él se pronunció por la cisticercosis cerebral, como se comprobó por necropsia.

II

CISTICERCOS, CENUROS Y EQUINOCOS

Entre los gusanos planos o *Plathelminths* (de *platys*, ancho, y *helminthos*, gusano) se hallan los de cuerpo cintiforme segmentado al través que integran la clase *Cestodes* (de *kestós*, cinta, y *eidos*, forma), dividida en varios órdenes que Wardle

y McLeod, en su magistral obra (1951, pág. 173), hacen llegar a 11, siendo el de los *Cyclophyllidea* Braun 1900 (de *cyclus*, círculo, y *phyllum*, tribu, en estirpe), el que incluye la familia *Taeniidae* Ludwig 1886, formada para agrupar las especies del género *Taenia* (Linneo 1758) *strictus sensu* Stiles y Hassall 1926 (de *taenia*, cinta o listón), donde se hallan las solitarias * que nos interesan, familia definida, entre otros detalles, por presentar un órgano adhesivo terminal a modo de engrosamiento o nudo apical (*holdfast* de Wardle, 1951), vulgarmente llamado cabeza y técnicamente *escolex*, dotado de cuatro discos adhesivos o *ventosas* inermes, dispuestas crucialmente en el ecuador, y un *rostelo* prominente apical, por excepción ausente en la tenia inermes humana (*T. saginata*), en cuya base se sitúan una o dos coronas de ganchos de forma típica de uña de gato (lám. 2 y 3, figs. 1-4); los anillos, llamados *proglotis* o *cucurbitinos*, tienen los poros genitales marginales alternando irregularmente a uno y otro lado de la cinta o *estróbilo*, y el útero, siendo persistente en los anillos más grávidos, o sea bien repletos de huevos, carece de comunicación con el exterior y está formado por una rama tubular media longitudinal ciega y varias laterales, todas rellenas de huevos esferoides, presentando varias cubiertas, de las que la más próxima al embrión exacanto, o *embrióforo*, está estriada radialmente (lám. 3). Sus larvas son las llamadas, en cada caso, *cisticercos* (= *Cysticercus*, de *kystis*, vejiga, quiste, y *cercus*, cola), *cenuro* (= *Coenurus*, de *koinós*, común, y *ourá*, cola), o *equinococo* (= *Echinococcus*, de *ék*, de; *kynós*, perro, y *kokkos*, semilla).

La delimitación de los conceptos implicados por la aceptación de los precedentes nombres larvarios es difícil, pues como acontece en el mundo biológico, la naturaleza forma una gama ininterrumpida de eslabones difíciles de deslindar, lo que unido al habitual defecto médico, con razón criticado por motivador de confusionismos parasitológicos imperdonables, cual es el desuso rayano en el desprecio de las indispensables comproba-

ciones y determinaciones naturalistas, nos obliga aún más a definirlos lo más sencilla y claramente posible.

En los teniadeos, los huevos, al ser puestos en libertad por disociación de los últimos anillos o cucurbitinos, espontáneamente separados de la cinta o estróbilo, han ultimado su desarrollo, estando en condiciones de proseguir su ciclo vital. Contienen un embrión celular muriforme, globular, armado por tres pares de ganchos, por lo que se llaman *embriones exacantos* u *oncosferas* (de *onko*, gancho, uña, y *sfera*, esfera), rodeado por varias envolturas, de las que persiste la más próxima al embrión, denominada *embrióforo*, bien resistente, estriada radialmente, constituyendo la cáscara del huevo, protectora del embrión. Estos necesitan ser ingeridos por un adecuado hospedador intermediario y llegar a su intestino para proseguir su evolución. Allí, en tal ambiente favorable, es reblandecida su cáscara disponiéndola para ser atravesada por el embrión, gracias a sus ganchos, y por el mismo activo mecanismo atraviesan la pared intestinal, alcanzando el sistema hemolinfático, o paso a paso por los parénquimas se sitúan donde su tropismo prefieren; allí crece y forma una cavidad interior, haciéndose blastulada, o sea en forma vesiculosa, a partir de la cual se constituyen las varias formas larvarias distinguidas por los helminólogos con denominaciones diversas y, entre ellas, las antes nombradas.

En unas, la membrana germinativa envoltiva de la vesícula larvaria forma por gemación una sola cabeza (*escolex*), invaginada en una gran vesícula caudal, llena de líquido, en general límpido, siendo una *forma monocéfala* creída verme autónomo y por ello descrita y denominada por Zeder en 1800 como especial —*Cysticercus*—, determinada poco después por Rudolphi como especie, el *Cysticercus cellulosae* Rudolphi 1805, separándola del *C. bobis* Rudolphi 1805, estados metacíclicos larvarios, respectivamente, de la *Taenia solium* Linneo 1758 y *T. saginata* Goetze 1782, o sean las tenias humanas armada e inermes.

En otras especies y géneros o subgéneros, cada vesícula larvaria, más voluminosa, produce varias o numerosísimas cabezas, siendo larvas policéfalas. En unas, los *escolex* nacen directamente de la membrana germinativa invaginada en ciertos puntos, es decir, en cada una de tales vesículas así formadas

* Según Leuckart, la designación *solium*, específica de la vulgar tenia armada humana, procede de la siria *schuchl*, en significación de cadena; pasada al árabe convertida en *suhl*, *suhl*, y latinizada, dieron designación *solitaria*, similar en ortografía a la latina *solus* = solo, sin relación filogenética alguna con las precedentes ni con la latina *solio*.

se produce por gemmanación un escolex, siendo en conjunto policéfalas, pero cada vesícula de las muchas formadas es monocéfala, llamándose entonces *cenuro* (*Coenurus Rudolphi* 1803), mientras que en otras, las vesículas múltiples formadas a partir de la membrana germinativa, llamadas en general cápsulas o vesículas prolíferas, producen en su interior o exterior no una, sino varias cabezas, siendo policéfalas y la primitiva vesícula larvaria policística, constituyendo la forma larvaria más complicada y voluminosa, denominada *Echinococcus Rudolphi* 1801, ignorada en su naturaleza vermidiana hasta los estudios de Redi en 1684, si bien los procesos patógenos causados eran bien conocidos ya en época de Hipócrates, denominándolos Galeno *hidatis, hidatidis*.

En ambos últimos casos, las cabezas incluídas en las larvas pueden sufrir en ciertas condiciones ambientales su hidropización, originando vesículas hijas fértiles, en cuyo interior se forman escolex, dando origen a equinococosis o cenurosis secundarias, o sea nacidas no de embriones exacantos, sino de estas formaciones larvarias, tratándose de pediagénesis, mal conocidas en no pocas ocasiones.

Considerados tales estados larvarios como especies autónomas, fueron denominadas binominalmente y así creídas hasta los trabajos experimentales de Van Beneden, en 1850, y de Küchenmeister, en 1851-56, que precisaron su significación.

Sintetizando, diremos que los *cisticercos* son *larvas monocéfalas monoquisticas*, conteniendo cada una un escolex; los *cenuros*, siendo quistes más hidrópicos que los anteriores, encierran varias vesículas, cada una con un solo escolex, siendo *larvas policéfalas* en conjunto por ser *policísticas*, pero con las vesículas *monocéfalas*, mientras los *equinococos*, cada quiste contiene numerosas vesículas policéfalas, resultando *policísticas-policéfalas* (lámina 2).

III

DATOS HISTÓRICOS SOBRE CENUROSIS

Conocida de antiguo entre pastores y ganaderos es la *tornada, torneo, vértigo o modorra*, enfermedad frecuente en el ganado lanar, no rara en el vacuno, caballar, en camellos, antílopes, cabras y mamíferos afines silváticos, acusada por aparecer

los animales atacados con sintomatología ambigua, mostrándose tristes, somnolientos, de caminar difícil, llevando la cabeza gacha, adoptando posturas extrañas, permaneciendo horas enteras inmóviles, terminando muertos y, en casos, describiendo antes veloces círculos, sufriendo ataques epileptiformes o parálisis de la grupa, mostrando la necropsia en la masa encefálica—más rara vez en la médula—unas ampollas del tamaño hasta de un huevo de paloma o gallina, llenas de un líquido albuminoso transparente, conteniendo adheridos a sus paredes traslúcidas pequeños helmintos retráctiles, pero susceptibles de alargarse hasta 4,5 mm., de color blanco níveo, formados cada uno por una cabeza con cuatro ventosas y una doble corona de ganchos (descripción original de Rudolphi tomada de Dujardin, 1845, pág. 636), denominándolos Rudolphi, como género peculiar, con el nombre de *Coenurus* y especie *Coenurus cerebralis* Rudolphi 1803; desarrollándose *espontáneamente* en la sustancia gris del cerebro. Siguiendo el sistema nominativo científico en uso, o sea terminando la designación genérica del agente etiológico con el subfijo griego *osis* o *iasis*, en el sentido de enfermedad producida por..., es la *cenurosis* la producida en los mamíferos por el desarrollo de las larvas *cenuros* de los *Multiceps*, seres creídos autónomos, de imprecisada naturaleza vermidiana, hasta ser puntualizada por los estudios experimentales de V. Siebold (1853) y Küchenmeister (1853-1856), quien obtiene las tenias adultas al mes de haber alimentado perros con sesos de corderos cenurosos, mientras que las larvas son obtenidas hacia los tres meses de hacer comer huevos de la tenia de procedencia canina a corderos o conejos, respectivamente, por Haubner y Baillet (1863), estando comprobados hasta la saciedad en la serie animal por repetidas experimentaciones, dándose la pauta de su ciclo vital paso a paso.

Con anterioridad al nombre creado por Rudolphi fué dada a conocer como *Polycephalus multiceps* por Leske en 1780, nombre el segundo o específico que, acatando las leyes internacionales de nomenclatura, dada su prioridad, es el único válido, siendo tipo del género *Multiceps* Goeze 1782, como demostró Hall en su revisión de 1910, por el que el parásito adulto intestinal canino, desarrollado a partir de los cenuros cerebrales ovinos, tendrá por nombre correcto *Multiceps multiceps* (Leske 1780) Hall 1910.

Pero idéntica en su morfología, anatomía y parasitismo intestinal canino es otra especie estimada distinta de la anterior, llamada *Taenia serialis* Gervais 1847, cuya larva se denunció con impropiedad como *Taenia coenuri cuniculi* Diesing 1864, tan cosmopolita como la anterior y que se desarrolla por ingestión de sus huevos, no en los corderos, sino en los conejos domésticos o silvestres, liebres y otros lepóridos, prosperando no en el neuroeje, sino en el tejido subcutáneo, preferentemente del cuello o intermuscular, siendo raro en primates, donde Schwarz describe una variedad subcutánea que denomina *var. theropihteci* Schwarz 1927, y que en la forma adulta deberá llamarse *Multiceps serialis* (Gervais 1847) Meggitt 1924, especie que Clapham (1942, págs. 31-39) estudia comparativamente con otras muchas congéneres, pronunciándose por su identidad con la forma anterior de procedencia cerebral en rumiantes, si bien como cepas o estirpes diferentes, opinión asentada en estudios biométricos de sus ganchos —en especial los mayores—, dada su constancia dimensional que les hace muy distintivos, criterio sensato, pero no unánimemente admitido.

Afortunadamente para nosotros, podemos prescindir del engorroso estudio y enumeración de hasta más de 14 especies creídas distintas, que Clapham (1942) analiza y Wardle con McLeod (1951, págs. 412-417) resumen, sobre las que habrían de añadirse algunas más publicadas con posterioridad, como puede verse en Dollfus (1953, págs. 518-532), debiendo consignar la tercera especie de cenuro posible con casuística humana, intermedia entre las dos anteriores, que es el *Multiceps glomeratus* (Railliet y Henry 1915), asimilada a la especie de Leske, en sentir de Clapham (1942). Destacan las tres precedentes formas de larvas policéfalas, como de *Multiceps* muy próximas entre sí, bien distintas de las restantes, por presentar el rostelo armado por ganchos de forma típica de *Multiceps*, ordenados en doble corona, cuyo número total es en general inferior a 40 (excepcionalmente 46, según Dollfus 1953, p. 515), siendo los mayores de longitudes inferiores a 150-170 micras y los menores de 100-130 micras (según Dollfus, por excepción llegan a 198 y 163 micras, respectivamente).

Las fundamentales medidas establecidas por los estudios de Clapham (1942, pág. 39) de los ganchos rostelares del *M. multiceps sensu* Clapham son: Longitud total, variando entre 110

y 175 μ , con una media de 137,738 μ y una desviación estandarizada de 4,3486 en los ganchos mayores; su hoja, medida ventralmente, varía de longitud entre 43 y 73 μ , con media de 58,907 μ y desviación de 3,794 μ ; dorsalmente mide de 70 a 120 μ , con media de 101,241 μ y desviación *standard* de 3,03.

Eliminando el *M. glomeratus* por corresponder a una forma larvaria no totalmente metacíclica y por ello con ganchos no bien desarrollados, susceptibles de aumentar sus magnitudes, siendo, desde luego, intermedia entre *M. multiceps* y *M. serialis*, estableciendo enlace entre ambas y siendo un argumento más de asimilación entre ellas.

Estas larvas se localizan en todo lugar orgánico donde el sistema conectivo, o sea retículo-endotelial, exista aun en mínima cantidad, apareciendo, en su consecuencia, tanto en el sistema nervioso central cuanto en el conectivo intermuscular, cavidad abdominal, torácica y pericárdica, siendo su distribución geográfica casi cosmopolita.

Clapham admite, además de estas formas, otras cinco más que son los *M. radians* (= *T. brauni*), *twitchelli*, *gaigeri*, *macracantha* y *otomys*, identificando con *M. multiceps* los *M. serialis*, *glomeratus*, *clariger*, *polytuberculosus*, *lemuris* y *racemosus*.

Nagaty y Ezzat (1946) vuelven a revisar estas especies, estimando idénticas con *M. multiceps* los *M. gaigeri* y *serialis*, robusteciendo y ampliando la opinión de Clapham.

Es, por tanto, distintivo no sólo la forma, sino el tamaño de los ganchos rostelares mayores, a base de que estén totalmente evolucionados, o sea que hayan adquirido su tamaño máximo, por lo que hemos reunido en la siguiente tabla los datos numéricos correspondientes a la especie posible parásita humana, bien controlados al fin diferencial necesario.

Larvas de Teniadeos halladas como parásitas humanas

Nombre	Número total de los ganchos rostellares	Longitud total en micras		
		Ganchos mayores		Ganchos menores
			media	
<i>Cysticercus</i> = larva monocística-monocéfala. <i>Taenia solium</i> (Linneo 758)	28 - 50	160 - 180		110 - 140
<i>Coenurus</i> = larva policística monocéfala. <i>Multiceps</i> . <i>M. multiceps</i> (Leske 1780) <i>M. serialis</i> (Gervais 1847) <i>M. glomeratus</i> (Rail y Henry 1915).	22 - 32 26 - 32 26 - 32	150 - 170 135 - 157 132 - 140	142 138 134	90 - 130 82 - 112 78 - 90
<i>Echinococcus</i> = policistia-pliocéfala <i>Echinococcus granulosus</i> (Goeze 1782).	28 - 50	22 - 40		18 - 22

IV

CASUÍSTICA PUBLICADA DE CENUROSIS HUMANA

Bonnal, Joyeux y Bosch (1933), tomándolo de Tunner y Leiper (1919), apuntan que las más antiguas denuncias de cenurosis en el hombre fueron las publicadas por Rolfine en 1656 y Klencke en 1844, pero dada la fecha resultan algo imprecisas y por ello dudosas y, lo que es peor, prácticamente inverificables; por ello aparece como caso primero seguro y más antiguo el cerebral intervenido por P. Marie y De Foix en 1911, en Francia, cuyo estudio parasitológico e histológico fué realizado por el profesor E. Brumpt en 1913 (pág. 282, 2.ª edic. y siguientes), quien resume la sintomatología registrada por el primero diciendo es la habitual de un tumor cerebral, siendo el paciente un cerrajero débilmente alcohólico que en abril de 1911 sufrió un primer ictus, dejándole afásico, con visión algo debilitada, pero sin motivar cefalea ni vómitos, no pudiendo leer (alexia), escribir ni calcular. Un nuevo ictus, con crisis de epilepsia jacksoniana, sufre el 21 de julio; un tercero vertiginoso, cayendo en coma durante cuatro días, le combate el 17 de agosto; el cuarto, con cefalea intolerable y violento delirio, el 10 de septiembre, y, por último, en 15 de diciembre, padece

un quinto similar al de agosto, con crisis de epilepsia jacksoniana y estado comatoso finalizado con la muerte, que según el dicho profesor Marie pudo ser atribuído al cenuro cerebral desarrollado, ocupando uno de los ventrículos cerebrales laterales en el espacio de ocho meses, cuyo epitelio desapareció por su causa en ciertos lugares inflamados, donde Brumpt halló abundantes ganchos libres, a veces un rostellado entero y numerosos corpúsculos calizos elípticos o lenticulares, interpretados como vestigios de un primer quiste, del que derivaría el actual, o, como este autor dice, causado por otro embrión exacanto fijado en tal punto de menor resistencia, donde ha crecido, formando el quiste en estudio, constituido por una pared limitando una cavidad encerrando más de 75 escolex, cifra que debe considerarse como mínima, dado que el autor no pudo reconstruir sino una serie de cortes.

La pared quística presentaba numerosas papilas como las conocidas del cenuro del cordero y más grandes que las del revestimiento general del *Cysticercus cellulosae*, que presentan en su superficie un revestimiento de salientes papiliformes gruesos y numerosos, probablemente debidos a la disociación de la cutícula; estas papilas capilares son mucho más pequeñas en los cisticercos de la *Taenia solium* L.

Los escolex, ventosas, cuello y cavidad de invaginación, estudiados en el caso humano, muestran exactas coincidencias con los del cenuro cerebral ovino.

Sin precisar detalles de los ganchos que arman la base del rostellado, como hacen notar Joyeux, Bonnal y Bosch (1933), su número, forma y magnitudes, como obligaría la segura determinación específica, sólo por sus destacadas coincidencias con los obtenidos del cerebro de corderos atacados por su peculiar cenurosis, fueron clasificados por Brumpt como correspondientes al *Coenurus cerebralis* Rudolphi 1803, larva del *Multiceps multiceps*, (Leske 1780) Hall 1910 = *Taenia coenurus* Tschundi 1837.

El segundo caso de cenurosis humana y primero de la subcutánea fué disecado por Johnston, extirpando de entre los músculos intercostales de un indígena en Nigeria del Norte (Africa occidental) un nódulo de 2 por 1 centímetro, pieza estudiada por Turner y Leiper en 1919, determinando el parásito como *Multiceps glomeratus* (Railliet y Henry 1915), dada

la forma, número y magnitud de los ganchos rostelares, siendo parásito normal del *Gerbillus hirtipes* de Túnez, con ganchos mayores oscilando entre los extremos de 90-96-105-110 μ , pero que, según Clapham, no están totalmente desarrollados, según confirmó con material original, pudiendo referirse al *M. serialis* o al *M. radians* de ratones blancos criados en el laboratorio, que miden 85-105 μ , muy similar al *M. brauni*, siendo probable idéntico al obtenido por Cannon en 1942 en un soldado africano.

El tercer caso y segundo subcutáneo fué publicado por Taramelli y Dubois en 1931, procediendo de un nódulo del tamaño de un huevo de paloma formado en el tejido subcutáneo del antebrazo derecho de una mujer natural de Pinga (provincia oriental del Congo belga), cuyos ganchos del tipo de *Multiceps*, en número de 30, midiendo 140 y 100 μ como tamaño medio, siendo los mayores de 140-155 y los menores 100-115 μ . Baylis (1932) estudia de nuevo el material original, donde encuentra 145 escolex y deja sin especificarlos, mientras que Taramelli y Dubois lo creen posible *M. serialis*.

Un cuarto caso de cenurosis humana, tercero subcutáneo, fué publicado por Bonnal, Joyeux y Bosch en 1933. Se trataba de una mujer residente constante en Francia (Bourges, Lyon, Marsella), de 59 años, casada con un entusiasta cazador y por ello con perro, con el compartían habitación y comida, paciente de un tumor subcutáneo no adherente a los planos profundos, situado intermuscular superficial en la nalga derecha, parte superoexterna, del tamaño, en el momento del reconocimiento, de una naranja, siendo indoloro, produciendo a la paciente ligera tirantez y algo de fatiga, en especial por la tarde; asistida por otro médico, fué punzado, rindiendo líquido limpio, lo que elimina el posible diagnóstico de absceso frío o lipoma subcutáneo. Intervenida el 1 de mayo de 1933, bajo anestesia local con novocaína al 1 por 200, se extrae de entre la piel y la aponeurosis superficial del músculo, tratándose de una masa tumoral de 110 mm. de longitud por 90 mm. de anchura y 35 mm. de espesor, pesando 250 gramos, que «en râclant au scalpel le tissu cellulo-graisseux qui forme une couche extérieure (procedente de la reacción esclerosa del órgano atacado, siendo representación de la membrana adventicia equinocócica), on tombe sur une coque extérieure épaisse. Elle est incisée longitudinalement.

Sa paroi interne forme un grand nombre de loges anfractueuses (pl. 1, fig. 1). Elle est remplie de vésicules qui ne sont aucunement adhérentes à elle et s'échappent. Au point de vue histologique, la structure de cette paroi n'offre rien de remarquable. Elle est formée de tissu scléreux, l'éosinophilie locale est peu remarquable».

Las vesículas, en número cercano a 160, salen al exterior al escindir el quiste, siendo las mayores del tamaño de avellanas, mientras las menores apenas eran como granos de mijo, de forma irregular, algunas estrelladas, con extremos terminados por finas arborizaciones rellenas de un líquido transparente claro, unas dos terceras partes estériles, las restantes con 1 a 30 yemas dispuestas desordenadamente, cuyo estudio histológico precisa, siendo el normal y presentando corpúsculos calcáreos esferoides u ovoides de 6 a 25 micras, situados en el espesor de las vesículas y los escolex, que más de la mitad están más o menos degenerados, muchos de color amarillo vivo.

El gran helmintólogo francés, ya jubilado, profesor Ch. Joyeux, hace un acabado estudio del parásito, destacadamente de su escolex, más de la mitad en degeneración, otros normales. Estos son de 0,8-1,7 mm. de longitud por 0,5-1 mm. de diámetro transverso, invaginado (como en todos los cenuros) en el interior del quiste, de manera que su orificio de comunicación se sitúa en la superficie externa y por él se desenvagina, saliendo al exterior presentando un sistema de vellosidades bastante poco complicado, mostrando en su fondo el rostelo de 230-280 μ de diámetro en su base armada por unos 22-32 ganchos de forma típica de *Taenia* y las cuatro ventosas circulares de unos 200 μ de diámetro. Los ganchos, distribuidos en doble corona, son difíciles de contar y medir en los escolex enteros; medidos, como se debe, en la mayor horizontalidad, los mayores tienen una longitud de 135-150 μ y los menores 85-110 μ . Unos cuantos escolex se hicieron ingerir por un perro joven, que fué sacrificado a los 12 días, rindiendo en la mitad posterior del intestino estróbilos con 35-78 proglotis, mostrando los últimos los característicos órganos genitales, los escolex de 0,6-0,7 mm. de diámetro y los estróbilos alcanzaban de 12 a 34 mm. de longitud por 0,7-1 mm. de anchura, mostrando la armadura rostelar coincidente con los antes anotados, coincidentes con los del *M. serialis* (Gervais 1847), como la determina,

dada la identidad con los caracteres de ella y, en especial, con su variedad *theropithecii* Schwartz 1927 del *Theropithecus obscurus*.

Las anomalías más frecuentes que presentan los muchos escolex degenerados consisten en malformaciones de los ganchos rostelares, torcidos, deformados, separados unos de otros, con la punta recurvada, el mango hipertrofiado, en ocasiones el gancho entero reducido a un fragmento alargado de quitina, aun cuando con frecuencia conservan su distribución en doble corona, con rostelo rudimentario y con los ganchos implantados en una especie de rodete sin estructura definida; el mismo escolex puede estar representado por una pequeña masa, con algunas depresiones que pueden interpretarse como ventosas degeneradas y aun los escolex pueden estar representados por yemas parenquimatosas sin órgano alguno.

Como avisa Joyeux, sus escolex, como los de *Echinococcus*, pueden sufrir transformación vesiculosa y su número crecido en los hospedadores normales lepóridos (hata 70 vesículas), en los hospedadores anormales (hombre, entre ellos) su número se acrece aún más. Como los quistes hidatídicos, el *M. serialis* puede producir en sus quistes vesículas hijas internas o externas y sus escolex sufrir transformación vesiculosa, como Dévé, Henry, Ciura y Coutelen han comprobado.

Hasta aquí los datos entresacados del magnífico trabajo que hemos extractado con alguna extensión, nunca la necesaria, que obliga a consultarlo con fruto, pero la adecuada para ulteriores comentarios. Destacaremos que la salida de numerosos escolex pequeños, membranas y ganchos sueltos entre el líquido rendido al abrir o punzar una de estas formaciones quísticas, unidos a los extremos antes apuntados, inducen a catalogar como quistes hidatídicos subcutáneos estas formas larvarias tan parecidas a aquéllas, que salvo su distribución anatómica, esparcimiento en el cuerpo y tamaño mayor de sus escolex, aseguran y distinguen ambas larvas, siendo confirmación la forma y magnitudes de los ganchos rostelares, unas tres veces más largos en los cenuros que en los equinococos, cuyos escolex son mucho menores en éstos que en aquéllos.

El quinto caso debe su publicación a Brumpt, Duvoir y Sainton, en 1933, siendo también subcutáneo, en una mujer autopsiada en Francia, y por ello catalogado como de *M. serialis*.

El sexto es observado en Africa del Sur, publicado por Cluver en 1941 (dato tomado de Ranqui y Nicoli, 1955), siendo el segundo cerebral humano, localizado en el ventrículo cerebral izquierdo y por sus características y localización anatómica fué referido al *Multiceps multiceps*, o sea su larva *Coenurus cerebralis* Rud., como el primero. (Brumpt (1949) lo atribuye a Spencer, siendo dato que no hemos podido verificar.)

El séptimo caso, tercero cerebral, es el de Clapham (1941), procedente de un ruso viajante por la zona mediterránea e Indias occidentales, determinado como *M. multiceps*.

El octavo caso es el aludido antes, de Cannon, en 1942, correspondiente a un soldado africano en Nigeria del Norte, situado en el tríceps del brazo derecho.

El noveno caso es cerebral, situado en la fosa posterior de una marsellesa, estudiado por Roger, Sautet y Paillas en 1942.

El décimo caso es el único intramedular conocido, procedente de una niña de Inglaterra y dado a conocer por Buckley y Crusz (1947-1948). La paciente, habitante en la Gran Bretaña, de 14 años de edad, se le inician los síntomas en diciembre de 1946 como paraplejía, siendo operada en febrero de 1947 en el Departamento Neuroquirúrgico del Hospital de Londres por el Dr. Northfield, quien le extrajo de la médula un pequeño cenuro que Crusz describe y figura como formado de tres trozos: el mayor con ramas digitadas y otros dos vesiculosos más o menos alargados; el mayor, alrededor de 1 cm. de longitud, conteniendo tres grupos de escolex, uno de 4 y otro de 2; otro dispuesto en una sola cavidad encerrando 20 escolex, siendo en total 26 escolex; un fragmento también de 1 cm. de longitud conteniendo un grupo de 3 escolex y otro de 2, y un tercer trozo de 6 mm sin escolex, es decir, era una vesícula trilobulada conteniendo, desigualmente distribuidos, 31 escolex. Su pared, muy delicada y transparente, sin manifiesta proliferación.

El estudio de los escolex contenidos, mostró tratarse de un cenuro muy inmaduro, midiendo cada trozo de 0,5 a 1,5 mm. de longitud, teniendo sus rostelos armados por 24-30 ganchos, los mayores de 119-132 μ de longitud y los menores de 71-85 μ , de forma como la de *M. glomeratus*, considerada inmadura de *Coenurus cerebralis* (= *C. serialis*), larva del *Multiceps*.

multiceps, que es como lo determinan, admitiendo las identificaciones propuestas por Clapham antes anotadas.

El undécimo caso humano registrado fué el de Harrant y Midrouillet (1949), en un hombre sordomudo de Tarn (Francia), intervenido en el Hospital de Albi (Montpellier), extirpándole un quiste del tamaño de un huevo de paloma (el 6-XII-1948), situado en el deltoides izquierdo, siendo determinado como de *M. serialis*.

El duodécimo caso fué el dado a conocer por Johnstone y Jones en 1950, representando el quinto cerebral, correspondiendo a un niño de 26 meses, en los Estados Unidos de Norteamérica.

Los décimotercero a décimoquinto son tres casos cerebrales en hombres de Africa de Sur, publicados por Becker y Jacobson en 1950.

El décimosexto, siendo también cerebral, se registra en un pastor de los Alpes Marítimos, siendo publicado por Ranque y Nicoli en 1955.

Seis casos más, en su mayoría próximos al órgano visual, son publicados en junio de 1956 por Raper y Dockeray, todos observados en los territorios de Kenya y Uganda (Africa ecuatorial), infantiles y señalados en localizaciones no acusadas hasta ahora, siendo dos de conjuntiva y uno de globo ocular, otros dos subcutáneos, uno en triángulo cervical y en músculo intercostal externo respectivamente. Boase (1956) denuncia en Uganda como primera vez un caso de cenurosis subconjuntival y otro en humor vítreo, formando una amplia dilatación oval en el lado temporal del globo ocular, fuertemente adherido a la esclerótica en un niño de Kenya de 12 años, determinado por Buckley como correspondiente a la larva de *M. multiceps* (Leske 1780). El quinto caso de esta serie africana corresponde a un hombre de Muganda de 21 años, implantado en el ojo izquierdo en el humor vítreo, produciéndole ceguera. El sexto caso fué comunicado por el Dr. Stilson, correspondiendo a un niño de 3 años de Ankola, estando implantado en el saco conjuntivo superior, formando un quiste que fué fácilmente extirpado.

Nagaty (1940) señala la parasitosis humana en Egipto.

A estos 23 casos publicados deberán agregarse los que a continuación vamos a presentar, registrados en España, donde resultan como primeras denuncias.

Merece destacarse a nuestro propósito el caso tercero publicado de cenurosis cerebral, dado a conocer por Clapham (1941, págs. 84-86), padecido por un hombre de 39 años, natural de San Petersburgo, que desde los 16 años se alistó en la Marina Real, realizando constantes travesías mediterráneas con escalas en Malta, Gibraltar y otros puertos de España, Francia e Italia, así como alguno en las Indias occidentales. Abandonó este empleo en 1932 y no se le inició signo patológico del proceso parasitario hasta 1936, viviendo durante cuatro años aquejando intensas cefaleas que le hicieron acudir al facultativo, cayendo en coma en una de ellas y muriendo en la primavera de 1941 a causa de intensa hemorragia en el puente de Varlorio.

Los datos clínicos y pieza obtenida en la necropsia fueron remitidos por los Dres. Fulton (médico) y Garrod (patólogo), del Hospital Memorial de Petersburgo, al Dr. Clapham, habiéndolas separado por disección del ventrículo lateral y en su cuerno posterior, tratándose de una masa tumoral, cenuro bien desarrollado, que ocupaba toda la cavidad ventricular, dilatando todos sus ventrículos, apareciendo con la estructura típica de tal larva, dotada de pared gruesa, sin membrana quística adventicia, encerrando más de 700 escolex, que fueron contados, estando reunidos en grupos, unos de 70-80 escolex, otros sólo de 10 a 12, de los que una treintena de distintos lugares del quiste fueron estudiados microscópicamente para su identificación con el *Coenurus cerebralis* Rudolphi 1803, existiendo muchos de ellos anormales y por ello atípicos, siendo de los 30, 16 trirradiados, uno tetrarradiado, unos con cuatro ventosas, otros con 6-8, algunos con dos rostelos, otros, como es normal, con uno solo, estando los escolex anormales entremezclados con los normales y en una misma vesícula policéfala, apareciendo los ganchos con tendencia a ser menores de lo normal en esta especie de cenuro y en las formas trirradiadas su número estaba elevado en un 30 por 100 de lo usual.

En un caso, el rostelo era inerte y muy degenerado, presentando algunos ganchos como una masa irregular de quitina; otros, con guarda y hoja, pero sin mango.

El noveno caso cerebral y décimosexto cronológico, dado a conocer con toda clase de detalles en la interesante comunicación de los Dres. Ranque y Nicoli, de 1955, acaeció en un pas-

tor y agricultor de los Alpes Marítimos, que al ser hospitalizado aquejaba incapacidad total para el trabajo, desorientación temporoarrital e incontinencia de esfínteres; intervenido por el Dr. Duplay, neurocirujano del Hospital de Niza, el 20 de noviembre de 1953, no modifica el curso de su enfermedad y muere nueve días más tarde, hallando en su autopsia los ventrículos cerebrales dilatados; en la cara anterior del tercero y en el tronco cerebral encuentran un empastamiento por una aglomeración de vesículas opalescentes o hialinas, de tamaño vario como las halladas en la región quiasmática, incluidas en la leptomeninge durante la intervención, acusando un proceso inflamatorio con abundantes linfocitos, pequeños islotes de macrófagos —siderófilos y lipófagos—, sin eosinofilia alguna.

Las piezas anatómicas estudiadas por los antedichos autores fueron: una procedente de biopsia formando una tumoración irregularmente esferoide abollada de unos 5 mm. de diámetro, con prolongaciones usuales en los cenuros anormales. La pieza autopsiada estaba envuelta en la parte basilar cerebral por un magma blanquecino, conteniendo muy numerosas vesículas, en general pequeñas (5-10 mm. de diámetro) irregularmente esferoides, llegando alguna por excepción a medir hasta 30 mm. de diámetro, todas invadiendo la región basilar, existiendo hasta 10 engastadas en el acueducto de Sylvio a derecha e izquierda, hallando en tan intensa parasitaria vesícula degeneradas sin ganchos en la región del puente de Valerio y fértiles en el surco silviano.

Discuten su caso resumiendo el estudio de esta novena cenurosis cerebral humana, diciendo que en los casos precedentes no pudo ser precisada la exacta identificación del agente causal, que en éste los autores lo refieren con seguridad al *Coneurus cerebrialis* = *multiceps*, basándose fundamentalmente en la forma de los ganchos y la localización cerebral, pero como el hombre en él un hospedador anormal para esta larva, aparece con una morfología aberrante, necesitando examinar muchos ganchos para establecer su identificación, y aun así no queda libre de crítica, aun con tan concienzuda determinación parasitológica, pues se puede decir con varios helmintólogos que las formas ovinas (cerebrales) y leporinas (subcutáneas) pueden estimarse como una sola y misma especie, que a lo más representaría razas o estirpes diferentes.

V

CASOS PENINSULARES ESTIMADOS DE CENUROSIS HUMANA. FORMA CEREBRAL

En las sesiones clínicas del Prof. C. Jiménez Díaz, realizadas en el Hospital Provincial de Madrid, en 1948, presentó el Dr. Ley Gracia un curioso caso catalogado como de *cisticercosis cerebral*. Se trataba de un hombre de 24 años, natural de Avila, paciente de crisis epileptiformes distanciadas, que fueron haciéndose más frecuentes en los últimos meses, pero permitiendo al paciente, en los intervalos, hacer vida normal, incluso en Escuela militar.

La primera crisis, iniciada con hormigueo en la mano izquierda, mientras el paciente asistía a una clase, precedió cuatro años y medio al día de la comunicación. Le produjo extraña sensación de contracción en la mano, obligándole a oposición forzada del pulgar, sensación ascendente por brazo, cuello, cara izquierda y sacudidas de la cabeza hacia la izquierda y de los músculos de la mitad izquierda de la cara. A continuación, perdió el conocimiento, generalizándose las contracciones, echando espuma por la boca y mordiéndose la lengua. Al recobrase quedó atontado, con dolor de cabeza y sueño, pudiendo irse a pie a su casa y acostarse. A las dos horas le repitió la crisis con los mismos caracteres, pero menos intensa.

Pasó un año en vida normal, sin molestias ni crisis, para volver a notar otra, estando dormido, despertándose y pudiendo llamar. Cinco veces más le repiten estas crisis, más numerosas en los últimos meses, notando además amagos, con molestias limitadas a la mano y brazo izquierdo, que dice puede evitar apretando la mano contra el sillón. En los intervalos hace vida normal, sin perder la visión.

El Dr. Ley, en su estudio, aporta numerosos e interesantes signos, algunos que esquematizaremos: Carece de antecedentes epilépticos; el fondo del ojo está normal; no existe eosinofilia hemática ni en el líquido cefalorraquídeo, en donde dió Wassermann positivo, como señalan los autores hispanoamericanos. En la ventriculografía se acusa rechazamiento del sistema ventricular hacia la izquierda y en las laterales se demuestra una muesca en el cuerpo del ventrículo lateral derecho. Fi-

naliza asentando el diagnóstico de formación expansiva, probablemente neoformante vascular parietal derecha.

La intervención quirúrgica se realiza el 10 de noviembre de 1948, bajo anestesia novocaínica con adrenalina-pentotal sódico. Se practica una craneotomía temporo-parietal derecha. Abierta la duramáter, al pie de la circunvolución postrolándica, bajo la aracnoides, se aprecia un nódulo del tamaño de una avellana, de cerca de 2 cm. de diámetro, gris amarillento, destacando bien de la corteza cerebral. Incindidas sus paredes duras y gruesas, que chirreaban al corte del bisturí, «mana un líquido claro y salen una serie de pequeñas vesículas del tamaño de las pepitas de pera, algunas claras y transparentes, otras de color amarillento oscuro. Después de vaciar completamente el quiste, habiendo tocado con alcohol y usado la aspiración directa para evitar el derramamiento del líquido, se extirpó el tejido sano con electrobisturí. Es de señalar que las manipulaciones mecánicas, así como el empleo del electrobisturí, que faradiza, provocaron al enfermo, en un principio, crisis focales idénticas a las que tenía y últimamente una crisis generalizada que obligó a inyectar paraaldehído intravenoso, con lo que el enfermo quedó tranquilo. Se cerró la herida por planos, con seda, según costumbre».

La operación fué muy bien tolerada. El curso postoperatorio, muy bueno; diez días después, abandona la clínica para trasladarse a Avila. El Dr. Ley consigna sus buenas impresiones respecto a su pronóstico, explicando sus motivos.

Las vesículas del tamaño de pepitas de pera no se dan nunca en tal magnitud y constitución en los quistes hidatídicos, no pareciéndose a las vesículas hijas y menos hasta por su tamaño a las prolíferas; por tanto, y con buen acuerdo, no define el caso como de quiste hidatídico, pero por contener muchas vesículas tampoco puede ser posible la catalogación que hace de *cisticercosis cerebral*, pues en éstos, en cada quiste, se halla un solo escolex, y al contrario, como el Dr. Ley apunta, aquí existen una serie de pequeñas vesículas, unas hasta del tamaño de pepitas de pera, algunas amarillentas oscuras, como se precisa en el caso de Bonnal con Joyeux y Bosch antes indicado, y en ellas existirán los escolex invaginados, que no siendo vesículas hidatídicas, como hemos dicho, no pueden ser otra cosa que un quiste de la larva del *Multiceps multiceps* (Leske 1780), o

sea el *Coenurus cerebralis* Rud. 1803, donde dentro de cada quiste se forman varias vesículas bastante grandes, como las aludidas pepitas de pera, aun en su colorido, conteniendo cada una un solo escolex.

Aun cuando la imprecisa sintomatología común con toda formación tumoral expansiva cerebral, y más aún con las motivadas por las larvas cestodarias, se registran en la apuntada por el Dr. Ley coincidencias tan llamativas con las conocidas de cenurosis cerebral humana, publicadas por Brumpt y Clapham, que unidas a los datos de la pieza intervenida nos aseguran se trata de una cenurosis cerebral típica, la presumida *cisticercosis del sistema nervioso central*, como ratifica dicho Dr. Ley en hermosa conferencia publicada en 1954 (núm. 22), siendo digna de cuidadoso estudio. Comentándola, apuntaremos que en ella (remitida de modo especial por dicho doctor, al que expresamos nuestro profundo agradecimiento) consigna al tratar de este caso, en el casillero de *Intervención y resultado*, que fué *extirpación de un gran nódulo poliquístico, localizado en base de circunvolución*, y el tumor parasitario estaba lleno de líquido y encierra numerosas vesículas, cada una con un escolex, o como él llama *quiste o cisticerco*, y como en la explicación de su figura 4 dice *agrupación de cisticercos*, esto es, un tumor hidrópico, policéfalo, por reunión de vesículas monocéfalas, que es precisamente un *cenuro*.

Con finalidad informativa, estimamos muy verosímil que el caso a que se refiere la primera historia clínica inserta en el trabajo publicado por el Dr. Ruiz Rey en 1956 (págs. 294-296) pueda corresponder también a una cenurosis cerebral, pues los caracteres de la neoformación quística extraída en la operación realizada y cuyo estudio histopatológico realizó el Dr. Morales Pleguezuelo, confirmando el diagnóstico preestablecido de craneofaringioma, es el de un cenuro cerebral típico, aun en sus dimensiones, y como puede colegirse a la vista de los datos insertados en tal historia, comparándolos con los que rinden aquéllos y se obtienen en nuestras figuras 3 y 1 de la lámina 1, que es una fotografía de un típico cenuro cerebral ovino.

El caso corresponde a un hombre de 48 años de edad, natural de Elche, paciente de un síndrome quiasmático, que fué intervenido por el Dr. Obrador bajo anestesia general, tallando un colgajo frontal izquierdo y «rechazando el lóbulo frontal, se ex-

puso fácilmente el óptico izquierdo y después el derecho, que estaban estirados, rechazados hacia arriba y adelgazados por una masa quística subquiasmática del tamaño aproximado de una avellana. La pared quística era translúcida y se puncionó previamente con una aguja, antes de incindirla, aspirándose líquido xantocrómico fluído. Junto a ella, los ópticos se veían rodeados por unas gruesas bridas de aracnoiditis optoquiasmática. Incindimos la cápsula, vaciándola y quedando flácida por debajo de los ópticos, cuya tensión y estiramiento desapareció por completo. A continuación hicimos con la pinza de anillos una suave tracción sobre esta cápsula y la extirpamos completamente. *Era como un pequeño saco de paredes finas y dentro de él y en su parte más posterior se veían unos grumos de aspecto calcáreo, pequeños y abundantes.* El lecho del tumor no sangraba...».

Tales aparentes *grumos calcáreos*, que destacan muy bien siempre y llaman la atención, para nosotros son (ver nuestra fotografía, lám. 1) las múltiples vesículas monocéfalas del cenuro, cada una alojando su respectivo escolex con abundantes corpúsculos calcáreos y los que dan blancura y opacidad calcárea, si no son viejos, pues entonces amarillean o se hacen hasta anaranjados.

Este nuevo hallazgo confirma nuestra creencia de frecuencia mayor de lo creído de tal proceso que por comunicación particular del Dr. Ley fechada el 11 de febrero de 1957, reuniendo casos de cisticercosis cerebrales y habiendo entre ellos el de cenuro antes analizado, nos dice que desgraciadamente es enfermedad bastante frecuente, y accediendo a nuestra demanda de materia de estudio nos dice «no creo tardar en satisfacer su interés», colaboración por la que volvemos a expresarle nuestro profundo agradecimiento.

FORMA SUBCUTÁNEA

El profesor Gay Prieto publicó en 1930 (abril, págs. 447-449) el caso que estimó de hidatidosis primitiva subcutánea, registrado en una tanguista de 21 años —casi seguro castellana, dado el lugar donde realiza la consulta—, carente de antecedentes importantes hasta hace cuatro años, que, tras un accidente

de automóvil, sufrió intenso traumatismo craneal, seguido de conmoción cerebral, determinante de extensas cicatrices en la región temporofrontal izquierda y «desde entonces sufre ataques convulsivos con pérdida del conocimiento, sin que haya nunca emisión involuntaria de orina ni de heces». Quizá pudieran tener relación estos signos con la parasitosis superficial que vamos a analizar, y en tal caso existiría un nódulo neuroaxial en aquella fecha no precisado.

Motiva la consulta una piodermatitis de la cara anterior del muslo derecho, sospechada luética. Refiere que desde hace algunos meses nota unos pequeños tumores subcutáneos, que no son asiento de ninguna sensación subjetiva. En la exploración no se aprecia ninguna hipertrofia ganglionar.

«En la cara anterior del antebrazo derecho se nota una tumoración dura, movable, bien limitada, de forma ovoide, que no es asiento de ninguna molestia subjetiva ni dolorosa a la presión. Su tamaño es de una judía. Otra, con los mismos caracteres, en la región cervical derecha. Otra, análoga, un poco mayor, en el hipocondrio izquierdo. Otra, del tamaño de una nuez pequeña, en la región inframamaria del lado derecho.»

Bajo anestesia local, se extirpa el tumorcito de la región hipocondríaca izquierda y al llegar sobre el tumor, aislado en pleno tejido celular subcutáneo, le hiere con la punta del bisturí, saliendo a gran presión una pequeña cantidad de líquido claro como cristal de roca; extirpado, muestra ser una cavidad central de 1 c. c. y unas paredes fibrosas de 1 mm. de espesor. Wassermann, etc., negativos; Weinberg, fuerte positivo. Eosinófilos, 4 por 100. Radiografía: nada torácico, ni abdominal, ni craneano de tipo hidatídico.

«El estudio histológico de la tumoración extirpada nos demuestra: la pared fibrosa del quiste consta de tres capas que procediendo de dentro afuera son: una interna finísima» (corresponde, según nosotros, a la membrana prolifera o parenquimatosa de los quistes hidatídicos, donde alcanza unas 10-25 μ de grosor, productora de las yemas formadoras de las vesículas prolíferas y sus escolex), «que faltan en numerosos cortes, es anhista difícilmente coloreable por las anilinas y los métodos argénticos. Después existe una capa fibrosa formada por recias trabéculas conjuntivas,, que tienen 15 ó 20 veces el grosor de la primera» (corresponde, según nosotros, a la capa

que Bonnal, Joyeux y Bosch (1933, p. 1.062) denominan cáscara externa gruesa, representando la membrana cuticular estratificada de los quistes hidatídicos, muy elástica, en ellos enrollada en barquillo al ser escindida en aquéllos, pero en este caso, como en el de los autores franceses, carente de tal propiedad). «Por último, existe, limitando el quiste hacia su parte externa, una tercera capa, inflamatoria, constituida por una masa de células redondeadas, de tipo linfoide, que netamente limita hacia la segunda capa y se difunde ligeramente en el tejido adiposo que rodea al quiste». (Es la capa celulo-grasosa de Bonnal, Joyeux y Bosch, 1933).

«En uno de los cortes encontramos, aplicada contra la membrana fibrosa por la capa anhista que a su nivel se separa de la primera, una formación redondeada de unas 20 μ . de diámetro que, examinada a grandes aumentos, muestra estar constituida por un anillo exterior de células cuboides, estrechamente yuxtapuestas unas a otras, que limitan una a modo de cavidad central, en la que se perciben unos puntos muy refringentes, oscuros o muy brillantes, en los que no se percibe una estructura determinada. La impresión que nos hace de un escollex cortado a nivel de la corona de ganchos es confirmada por mi profesor Dr. Pittaluga y el Dr. Luengo».

Lamentablemente, ningún dibujo ilustra esta descripción ni aporta dimensiones de los cortes, lo que no extraña al autor, por haber sido abierto intempestivamente el quiste y ser cortado sin inclusión en microtomo de congelación.

«Con el fin de confirmar todavía más nuestro diagnóstico, procedemos en los días siguientes a la punción de los quistes restantes, con objeto de examinar en fresco el líquido extraído. La punción del pequeño quiste del antebrazo no nos permite retirar ninguna cantidad apreciable de líquido. Su examen es completamente negativo. En cambio, la punción del quiste infamamario nos permite retirar aproximadamente 1 c. c. de líquido claro como el cristal de roca. Este líquido es centrifugado, decantada la parte superior y el examen en fresco de la porción restante permite constatar la presencia de una membrana germinativa y de numerosos escolex». Esto le hace decir: «Identificada sin ningún género de dudas la naturaleza de los tumores hipodérmicos múltiples de nuestra enferma».

Para nosotros existe una clara indeterminante dentro de las

formas larvarias policéfalas a resolver en el caso en discusión: ¿Se trata de quiste hidatídico, como cataloga el Dr. Gay, o es una cenurosis? Ambos contienen agua de roca interior, numerosos escolex y restos de membrana, pero dado el hallarlos en regiones tan distintas del cuerpo nos obliga a excluir la forma equinocócica y, en cambio, inclinarnos por la cenurósica, confirmando su gran superficialidad y la total ausencia de quistes internos profundos, insistentemente buscados sin éxito, siendo la interferencia con un perrito de lujo, aducido por la paciente, que tuvo hasta hace pocos meses, lo que indujo a afianzar la idea hidatídica, sin tener en cuenta que en ambas formas quísticas funciona de vector un canino, con la diferencia de que en unos tres meses se constituye el quiste cenurósico, mientras el desarrollo es muy lento en general en el hidatídico —hasta años más tarde—, en los que la multilocidad primaria en diferentes regiones no existe sino con extraordinaria rareza, como apunta Gerulanos y transcriben, por un lado, Piulachs con Aznar y Muñoz (1943), y, por otro, Nájera, especificando en el siguiente cuadro que la afección múltiple, siendo rara, sólo afectó a una sola región, no dándose en varias de ellas más que en tres casos entre 200.

Regiones	Número de casos	Número de múltiples
Cabeza	9	0
Cuello	26	2
Tronco	65	5
Extremidades superiores	25	2
Extremidades inferiores	75	6

En la hidatidosis, la tendencia natural de fijación de los embriones exacantos, es la localización profunda intra o intervisceral, al paso que en las cisticercosis y cenurosis, sus peculiares tropismos los guía hacia las implantaciones superficiales o neuro-axiales que pueden darse a la vez en el mismo paciente.

Aun cuando en ninguno de los tres presentes casos patrios, al igual de casi todos los conocidos extraños, no podemos esgrimir el dato dimensional y morfológico de los órganos esqueléticos, tan útiles por su fijeza en la exacta especificación de las larvas de teniadeo, reunimos en el preinserto cuadro comparativo (p. 17) los correspondientes a las especies debatidas al fin de facilitar ulteriores identificaciones que seguramente surgirán al

ser conocidos, anotando las dimensiones y número de los gan-
chos obtenidos por los más destacados autores, contrastados por
nosotros y tales coronas han ido microfotografiadas al mismo
aumento, figurado en la oportuna escala que reunimos en nues-
tra lám. 3, tratándose todos de formas larvarias, que en la figu-
ra 1 corresponde a la larva de la *Taenia Solium* L. (= *Cysticer-
cus cellulosae* Rud.) procedente de la parte inferior del músculo
sublingual de cerdo; en la figura 2 de la larva *Coenurus serialis*
Gervais (larva del *Multiceps serialis* Gervais) de un tumor sub-
cutáneo del conejo casero; la figura 3 larva del *Multiceps mul-
ticeps* (Leske 1780) o sea la larva *Coenurus cerebralis* Rud.
1803 tumoral encefálica de un cordero sacrificado en Granada
por padecer tornada y la figura 4 de las arenas equinocócicas
obtenidas de quistes hidáticos pulmonares del cordero, o sea lar-
va del *Echinococcus granulatus* (Batsch 1786).

No obstante no debe olvidarse que los órganos esqueléticos
según el estado de su crecimiento varían desde no existir, ini-
ciarse, e ir creciedo, hasta llegar al límite máximo en los escolex
de la tenias adultas como Cruzs demuestra en sus estudios.

Los fundamentos diagnósticos de los casos estudiados por
nosotros en la presente nota, están basados en los datos que los
autores respectivos aportaron en sus comunicaciones y son tan
inequívocos que nos permiten asentar nuestra diagnosis, cambian-
do las preestablecidas, siendo consideraciones de orden epide-
miológico y de localización anatómica, topográfica, situación
anatomopatológica de las formaciones tumorales, constitución
de ellas y dimensiones alcanzadas, bien reflejadas en los histo-
riales clínicos respectivos

Por tanto a los 23 casos reunidos en la literatura mundial
de cenurosis humana deberán añadirse los tres que denuncia-
mos en la presente nota, pues sus particularidades, forman con-
junto de coincidencias con los mejores conocidos, que permiten
asegurar su naturaleza, aun cuando como dicen Ranque y Ni-
coli (1955) para que las diagnosis pudieran estar libres de toda
crítica, se necesitaría que partiendo de un cenuro humano bien
maduro y por ende vivo, se infestara experimentalmente un pe-
rro joven, libre de parasitismo intestinal y obtener en él, la te-
nia adulta, emitiendo proglotis grávidos y con sus huevos, in-
geridos por el adecuado hospedador intermediario—cordero en
nuestro caso—lograr el cenuro en su localización anatómica típi-

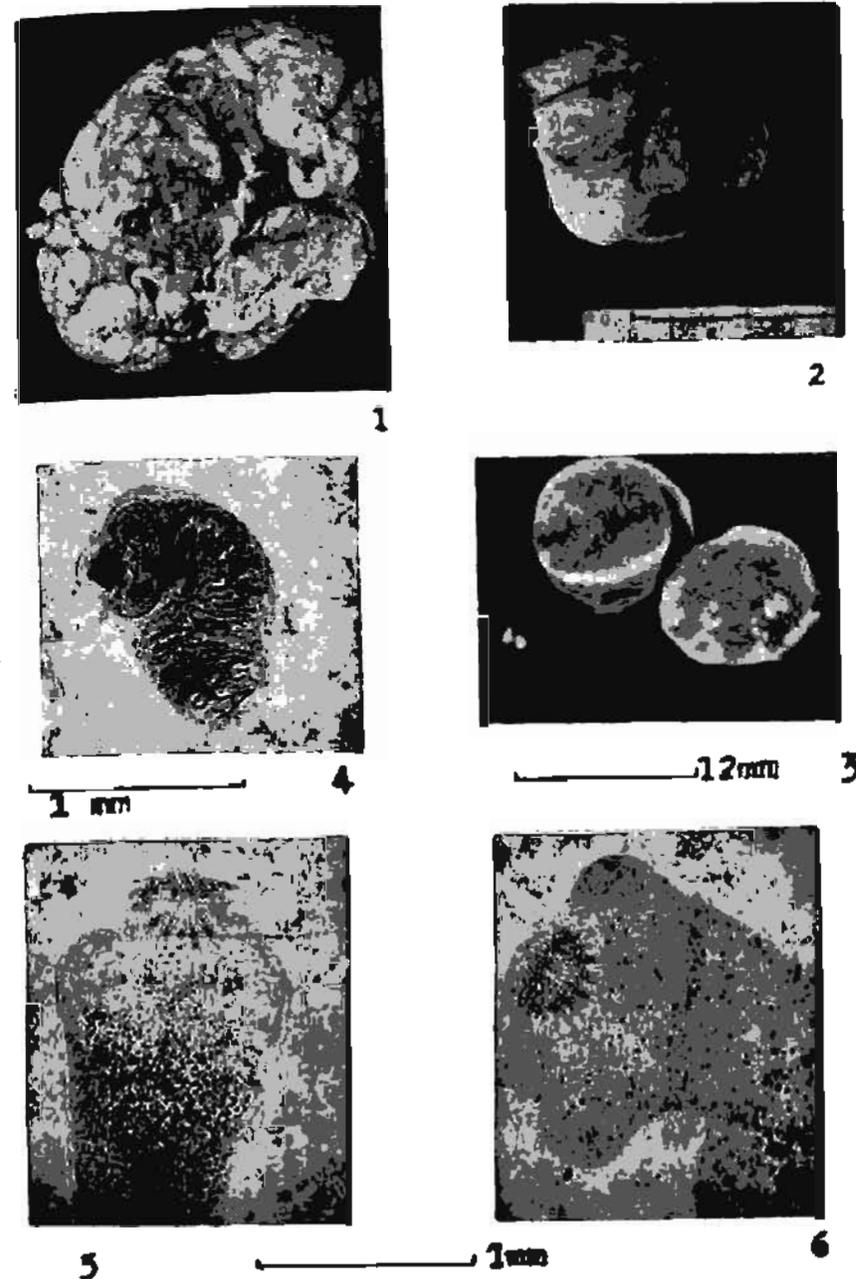


Lámina 1

1. Cerebro de cordero parasitado por *Coenurus cerebralis* (vista inferior); vaciado el quiste, muestra la membrana germinativa con sus numerosas vesículas blancas, cada una con su escolex.—2. A la izquierda, nódulo cervical subcutáneo de conejo casero, incluyendo un quiste de *Coenurus serialis*; a la derecha, una cápsula suelta del *C. cerebralis*.—3. El mismo, seccionado meridianamente más aumentado (escala 12 mm.), mostrando las vesículas monocéfalas, que a la izquierda están sueltas.—4. Ur: escolex de éstos con más aumento (escala 1 mm.).—5. Escolex de *Multiceps multiceps* adulto.—6. *Taenia solium* L. adulta (para ambas últimas figuras la escala es la infera de 1 mm.).

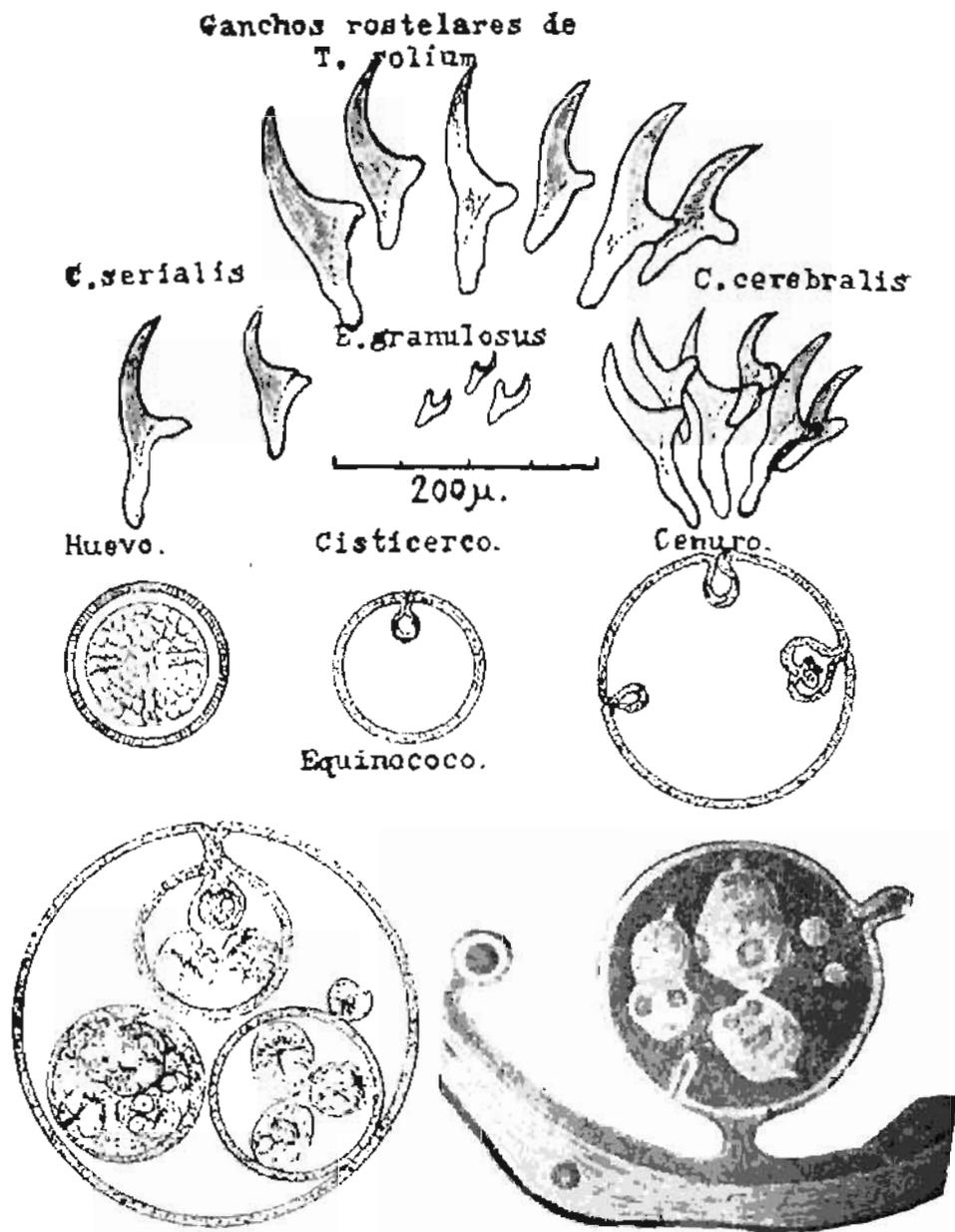
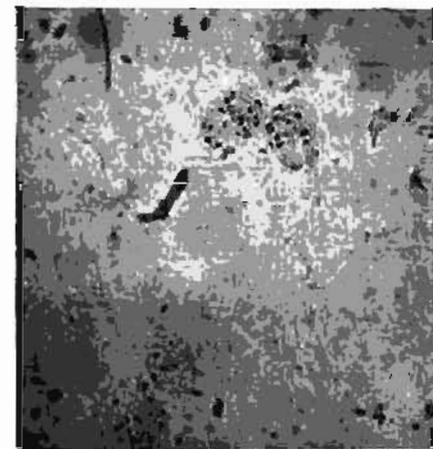


Lámina 2



Escala  0,5 mm

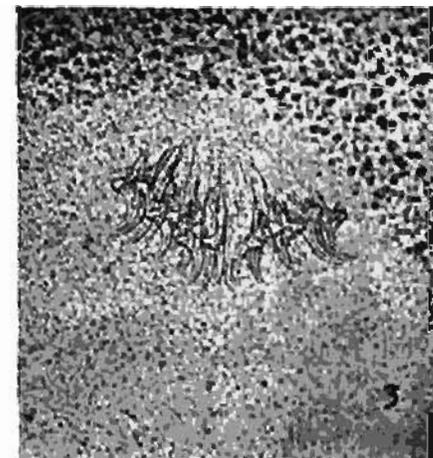
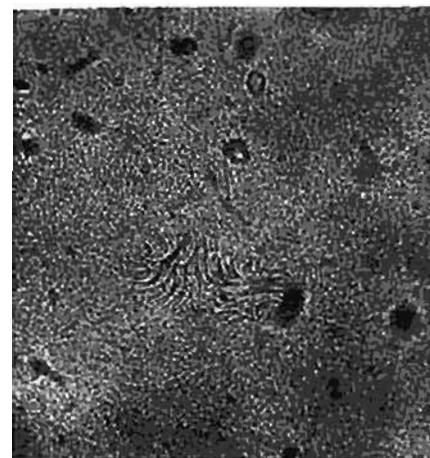


Lámina 3

1. *Cysticercus cellulosae*.—2. *Coenurus serialis*.—3. *C. cerebralis*.—4. *Echinococcus granulosis*. Todos en hospedadores intermediarios típicos.—1. En músculos linguales del cerdo.—2. En subcutáneo cervical del conejo.—3. En cerebro del cordero.—4. De quistes pulmonares del cordero.

ca, pero dada la poca frecuencia de la parasitosis, este cúmulo de coyunturas no suelen realizarse.

RESUMEN

Se revisa la casuística mundial de cenurosis humana, llegando a la cifra de 23, a los que deben añadirse los que nosotros señalamos en este trabajo, que son el subcutáneo del Dr. Gay, en una mujer joven; el de cenurosis cerebral operado por el Dr. Ley, y verosímilmente el correspondiente a la historia clínica primera insertada en la nota del Dr. Ruiz Rey, que sería el segundo de cenurosis cerebral en España.

Se aportan datos anatómicos y parasitológicos distintivos de esta parasitosis, estimándola no rara en la península.

SUMARY

An examination is made of the world casuistry of human cenurosis, arriving at a figure of 23, to which must be added those which we note in this work, which are a case of subcutaneous cenurosis described by Dr. Gay in a young woman and that of cerebral cenurosis operated on by Dr. Ley and probably that corresponding to the clinical history first inserted in Dr. Ruiz Rey's note, which would be the second case of cerebral cenurosis in Spain.

Distinctive anatomical and parasitological details are given of this parasitism which is not thought to be rare in the peninsula.

BIBLIOGRAFIA

ARCOS PORRAS, P. 1950-51.—Un caso raro de quiste hidatídico. *Rev. Medicamenta* (para médicos). T. IX, núm. 193, pág. 29.
 BAILLET, C. 1863.—Recherches sur un cystique polycéphale du lapin. *Mém. Acad. Imp. Toulouse*. T. II, págs. 452-483.
 BAYLIS, H. A. 1932.—On a *Coenurus* from man. *Trans. Royal Soc. Trop. Med. Hyg.* T. XXV, págs. 275-280.
 BECKER, B. J. P., y JACOBSON, S. 1951.—Infestation of the human brain with *Coenurus cerebralis*. *Lancet*, T. II, págs. 1198-1202.
 BOASE, A. J. 1956.—*Coenurus* cyst of the eye. *British Journ. Ophthalm.* T. XL, núm. 3, págs. 183-185.
 BRUMPT, E. 1913.—*Precis de Parasitologie*. París. Masson Edit., pág. 282. Última edic., 6.^a, 1949, págs. 745-747, figs. 485-487.
 BRUMPT, E.; DUVOIR, M. E., y SAINTON, J. 1934.—Un cas de cénurose

humaine du au *Coenurus serialis*, parasite habituel du lapin et du lièvre. *Bull. Acad. Med. Paris*, T. CXII, págs. 58-67.
 BONNAL, G.; JOVEUX, CH., y BOSCH, P. 1933.—Un cas de cénurose humaine dû à *Multiceps serialis* (Gervais). *Bull. Soc. Path. Exot. Paris*. T. XXVI, págs. 1060-1071, 2 figs.
 BUCKLEY, J. J. C. 1947.—*Coenurus* from human spinal cord. *Trans. Royal Soc. Trop. Med.* T. XLI, pág. 7.
 CALVO MELENDRO, J. 1950-51.—A propósito del caso de quiste hidatídico en un conejo. *Rev. Medicamenta* (para médicos). Año IX, número 195, pág. 127.
 CANNON, D. A. B. 1942.—A case of human infective with a species of *Coenurus*. *Ann. Trop. Med. and Parasit.* T. XXXVI, pág. 32.
 CRISTENSON, R. O. 1930.—A new cestode reared in a dog. *M. Packij* sp. nov. *Journ. Parasitol.* T. XIV, págs. 49-53.
 CLAPHAM, P. A. 1940.—Further studies on *Coenurus glomeratus*. *Journ. of Helminthol.* T. XVIII, págs. 95-102.
 ——— 1941.—An english case of *Coenurus cerebralis* in the human brain. *J. Helm.* T. XIX, págs. 84-86.
 ——— y PETERS, B. G. 1941.—The differentiation of *Coenurus* species by hook measurements. *J. Helm.* T. XIX, págs. 75-84.
 ——— 1942.—On identifying *Multiceps* spp. by measurement of the large hook. *J. Helm.*, T. XX, págs. 31-40.
 CLUVER, E. H. 1941.—Annual report of the South African Institute for Medical Research, p. 1940, pág. 49.
 CRUSZ, H. 1948.—On an english case of an intramedullary spinal *Coenurus* spp. infesting man. *J. Helm.*, T. XXII, págs. 73-76, 1 lám.
 COUTELEN, F. 1946.—Les modes de formation des vésicules filles externes et internes du Cénure sérial. *C. R. Soc. Biol. Paris*, T. CXL, págs. 258-259.
 DOLLEUS, R. PH. 1953.—Cystiques polycéphales chez un *Meriones libycus*. K. M. H. LICHTENSTEIN 1823: Nouvelles récoltes de cystiques polycéphales chez des Meriones: *M. crassus* Sundevall 1842, *M. libycus erythrurus* J. E. Gray 1842, *M. persicus* (Blanford 1875). *Arch. Inst. Pasteur du Maroc*, IV (Miscellanea Helminthologica Marocain, VIII-IX), págs. 513-532, 25 figs.
 DUPLAY, J.; BERAR-BADIE, M., y RANQUE, J. 1954.—Caso de cenurosis cerebral humana presentado a la Société Oto-Neuro-Ophthalmologique. Sesión del 31 octubre 1954, pendiente de publicación en la *Revue d'O. N. O.*
 FANKHAUSER, R. 1955.—*Coenurus cerebralis* beim Rind. *Schweizer Arch. für Tierreichkunde*, T. XCI, págs. 16-30.
 GAY PRIETO, J. 1930.—Un caso de quistes hidatídicos múltiples probablemente primitivos del tejido celular subcutáneo. *La Medicina Ibero*, 5 abril, T. XIV, págs. 447-448.
 HALL, M. C. 1919.—The adult taenioid cestodes of dogs and cats, and of related carnivore in North America. *Proc. U. S. Nat. Museum*, T. LX, págs. 1-94.

- HARRANT, H., y MIDROUILLET, M. 1949.—Sur un nouveau cas de cénurose humaine. *Bull. Soc. Path. Exot. Paris*. T. XLII, págs. 173-174.
- HENRY, A., y CIUCA, A. 1914.—Etude experimental sur la cénurose du lapin. *Ann. Inst. Pasteur. Paris*. T. XXVIII, págs. 365-386.
- JOHNSTONE, H. G., y JONES, O. W. Jr. 1950.—Cerebral cenurosis in an infant. *Amer. J. Trop. Med.* T. XXX, núm. 3, págs. 431-441.
- JOYEUX, CH. 1923.—Note sur le *Multiceps spalacis*. *Ann. Parasit. Hum. Comp. Paris*. T. I, págs. 65-69.
- RICHERT fils CH., y SCHULMANN, E. 1922.—Description d'un cénure trouvé chez la souris blanche de laboratoires. *Bull. Soc. Zool. Fran.* T. XLVII, núm. 6-7, págs. 181-186, figs. 1-4.
- 1912.—A propos de *Coenurus* Jou *Multiceps*) radians Joyeux, Richet fils y Schulmann 1922. *Arch. Inst. Pasteur du Maroc*. T. IV, núm. 5, mayo.
- KLENCKE, P. F. H. 1844.—Ueber die Contagiositat der Eingeweide wurmer. Jena.
- KUECHENMEISTER, G. F. H. 1852.—Ueber die Umwandlung des Finnen in Bandwurmer. *Vierteljahr-Schriftl. Prakt. Heilk.*, 9 Jahrg. Prag. T. XXXIII, págs. 106-158.
- 1853.—Experimente ueber die Entstellung der Cestoden Zweiter Stufe zunachst des *Coenurus cerebrialis*. *Zeitschrift. Klinisch. Med.* Breslau. T. IV, págs. 448-451.
- 1855.—Ueber eine Abart der *Taenia Coenurus* d. h. des Bandwurms des Rindes herstemmen. *Allgemeine Deutsche Naturhistorische Zeitung*. Vol. I. Hamburg.
- 1856.—Ueber die Umwandlung der Blasenwurmer in Taenien insbesondere des *Coenurus cerebrialis* Gervais. *Wien. Medizin. Wschriftl.* T. VI, págs. 319-320.
- LANDRELLS, J. W. 1949.—Intramedullary cyst of the spinalcord due to the cestode *Multiceps multiceps* in the *Coenurus* stage. Report of a case. *Journ. Clinical Pathology*. T. II, págs. 60-63. (Referater in *Helminth Abstract*, 1949, part. 2, núm. 86.)
- LESKE, N. G. 1780.—Von dem Drehen der Schafe und dem Blasenwurmer im Gehirn derselben als die Ursache dieser Krankheit. 52 págs. Leipzig.
- LEY GRACIA, E. 1954.—Cisticercosis del sistema nervioso central. Cuadernos de Medicina Interna. Hospital Militar Gómez Ulla. Madrid, 9 págs. 6 figs. 1 tabla. Resumen de 13 casos.
- 1948.—Cisticercosis. *Rev. Clin. Española*. Madrid. T. XXX, pág. 339. Sesión clínica.
- LÓPEZ-ALBO, W.; MENDIZÁBAL, E.; FEIJOO, A., y URQUIOLA, J. 1934.—Cisticercosis recemosa de la base del cerebro (perihipofisaria y periquiasmática). Eosinofloraquia y aglucorraquia. (Primer caso diagnosticado en vida en España.) *Rev. Clin. de Bilbao*, núm. 8.
- MEYER, M. C. 1955.—Coenuriasis in verrying hare in Maine, with remarks

- on the validity of *Multiceps serialis*. *Trans. Amer. Micros. Soc.* T. LXXIV, núm. 2, págs. 163-169.
- NAGATY, H. F., y EZZAT, M. A. E. 1946.—On the identity of *Multiceps multiceps* (Leske 1780), *M. gaigeri* Hall 1916 and *M. serialis* (Gervais 1845) with a review of these and similar forms in animal. *Proc. Helm. Soc. Washington*. T. XIII, págs. 33-44.
- NÁJERA, L. E. 1951.—Epidemiología de las cisticercosis; observaciones sobre un caso humano de ladrería y otro diagnosticado erróneamente de hidatidosis múltiple subcutánea. *Anales de Medicina Pública*. Santa Fe (Argentina). Vol. III, núm. 1-4, págs. 299-352, 5 figs.
- OBRADOR, S. 1948.—Clinical aspects of cerebral cysticercosis. *Archiv. Neurol.*, núm. 59.
- RODRÍGUEZ MIÑÓN, J. L.; ALÉS, J., y SÁNCHEZ, J. J. 1951.—Hidatidosis raquímedular asociada a cisticercosis generalizada. *Rev. Clin. Española*. T. XL, págs. 323-326.
- y LEY, F. 1950.—Personal experience with cerebral Cysticercosis. Comunicación presentada en la VI Reunión de la Nordisk Neurokirurgisk Forening Lund. Agosto.
- PÉREZ MUÑOZ, R. 1954.—Cenurosis del ganado lanar. *Rev. Soc. Agraria*. Octubre, págs. 19-20, 1 lám.
- PIULACHS, P.; AZNAR, E., y MUÑOZ, T. 1943.—Equinococosis externa (especialmente de los músculos y tejido celular subcutáneo). *Rev. Clin. Española*. Madrid. T. VIII, núm. 4, págs. 259-261.
- PRADA, J. L. 1956.—El quiste hidatídico en Badajoz. *Rev. San. e Hig. Públ. Madrid*, año XXX, núm. 11-12, nov.-dic., págs. 798-803.
- RAILLIET, A., y HENRY, A. 1915.—Sur un cénure de la gerbille a pieds velus. *Bull. Soc. Path. Exot. Paris*. T. VIII, 14 abril, págs. 173-177, 3 figs.
- y MERRULAZ, M. 1919.—Sur un cénure nouveau de Bonnet chinois (*Macacus sinicus*). *Bull. Soc. Path. Exot. Paris*. T. XII, págs. 223-228.
- y MOUQUET. 1919.—Cénure du Coypou. *Bull. Soc. Cent. Med. Vet.* T. LXXII, págs. 204-211.
- RANQUE, J., y NICOLI, R. N. 1955.—Comparations sur la cénurose cérébral à propos d'un nouveau cas. *Ann. Parasit. Hum. Comp. Paris*. T. XXX, núm. 1-2, págs. 43-61.
- RAPER, A. B., y DOCKERAY, G. C. 1956.—Coenurus cysts in man: five cases from east Africa. *Ann. Trop. Med. Parasit.* Liverpool. V. L, núm. 2, junio, págs. 121-128, 3 figs., lám. III.
- ROGER, H.; SAUTET, J., y PAILLAS, J. E. 1942.—Un cas de cénurose de la fosse cerebrale posterieure. *Rev. Neurol.* T. LXXIV, págs. 319-321.
- ROLFINCKE, W. 1656.—Dissertationes anatomicae metodo synthetica. Norimberga.
- RUIZ REY, A. 1956.—Sobre la acción hipotalámica de la dimetil-ditiohidantoina. Papel del Vincidol en la diabetes insípida sintom

- mática y genuina, así como en la enuresis nocturna esencial. *Rev. Clin. Español.* Madrid, T. LXIII, dic., págs. 204-302.
- SCHWARTZ, B. 1924.—A new proliferating larval tapeworm from a porcupine. *Proc. U. S. Nat. Mus.* T. LXVI, art. 24, 1-4 págs.
- 1927.—A subcutaneous tumor in a primate caused by tapeworm larvae experimentally reared to maturity in dogs. *J. Agric. Res.* T. XXXV, págs. 471-480.
- SIEBOLD, C. T. VON. 1853.—Ueber die Verwandlung der Echinococcus Brut in Taeniien. *Zeitsch. Wiss. Zool.* T. 4, págs. 409-424.
- 1854.—Ueber die Band und Blasenwuermer nebst einer Einleitung ueber die entstehung Eingeweiderwuermer. 115 página. Leipzig. Traducción francesa en *Ann. Scien. Nat.*, 4.^a Ser. T. IV, págs. 48-90, 1855.
- SOUTHWELL, T. 1923.—Notes on parasitic worms from the Gold Coast. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* T. XVII, págs. 553-554.
- 1930.—The fauna of British India, Cestode. II. London.
- TARAMELLI, N., y DUBOIS, A. 1931.—Un case de Coenurose chez l'homme. *Ann. Soc. Belgc Med. Trop.* T. XI, págs. 151-154.
- TURNER, M., y LEIPER, R. T. 1919.—On the occurrence of *Coenurus glomeratus* in man in West-Africa. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.* T. XIII, págs. 23-24.
- WALTER, E. 1931.—Protozoos y gusanos intestinales en la población infantil de Torrelavega (Santander). *Med. Pafs. Cálid.* Madrid, T. IV, núm. 6, págs. 502-514.
- WARDLE, R. A., y MCLEOD, J. A. 1951.—The zoology of tapeworms. *University Minnesota Press.* Minneapolis. XXIV+780 págs., 419 figs.
- WATSON, K. C., y LAURIE, W. 1955.—Cerebral coenuriasis in man. *Lancet.* T. II, pág. 1321.