

HELMINTIASIS

Argentina.—Aparte de uncinaria, Fülleborn¹ encontró en la provincia de Corrientes huevos de *Trichiuris*, algunas veces *Taenia saginata* e *Hymenolepis nana*, oxiuros y estróngilos. El último sólo fué encontrado en cuatro de cuarenta y ocho soldados, a pesar de que la cutirreacción fué positiva en 44 por ciento, y muy intensa en 19 por ciento. En la población civil, que no fué investigada sistemáticamente, sólo se encontraron en dos niños larvas de estróngilos, en grandes cantidades. Como el estróngilo es casi siempre inocuo, su difusión no tiene mayor significado, pero puede producir diarreas que terminan fatalmente a veces. No se conoce aún un antihelmíntico eficaz contra el estróngilo, si bien el uso de letrinas también resultará eficaz contra él. Mucho más importante es la rareza de ascárides en la provincia de Corrientes, en contraposición a la gran frecuencia en otras regiones americanas. Esa observación y lo notado por Soper en el Chaco paraguayo, sustentan la hipótesis de que la infestación ha sido efecto de la inmigración europea.

Andrada² estudió los índices parasitarios coprológicos y hemáticos en 259 soldados, de 434 que componían el regimiento 17 argentino de infantería, destacado en Catamarca, descubriendo parásitos en noventa y dos deposiciones, y vermes sólo en cinco muestras: hime-nolepis nana en tres, tenia en uno, y anquilostoma en uno. El resto de los noventa y dos portadores sólo presentaban protozoarios, ya en formas vegetativas o quísticas. Hubo doce casos de infección doble, y tres de infección triple. En resumen, de un 59 por ciento del efectivo, se encontró un 55 por ciento de portadores de parásitos, y en particular, el 1 por ciento de anquilostoma y 5 por ciento de entameba histolítica, procedentes los últimos en su mayor parte de Santiago del Estero. También se practicó el examen hematológico de 360 conscriptos, y sólo tres albergaban parásitos del paludismo, todos *Plasmodium vivax*. Un 41 por ciento de las sangres manifestaron eosinofilia de más de 10 por ciento. En ningún ejemplar se encontraron microfilarias. En otros 366 hombres de la clase incorporada en 1928 se encontraron nueve portadores de *P. vivax*, en su mayoría gametóforos.

Campaña en Cuba.—La Oficina Central encargada de dirigir los trabajos antiparasitarios en toda la República de Cuba será instalada en el "Instituto Finlay," donde serán confeccionadas las estadísticas y resueltas todas las cuestiones de índole exclusivamente científica.³ En el mismo edificio se habilitarán un laboratorio y un dispensario para atender a los pacientes de la Provincia de la Habana. En Matanzas será completado y adaptado para la campaña ya empen-

¹ Fülleborn, Federico: An. Dep. Nac. Hig. (Argentina) 33: 51, 1927.

² Andrade, E. M.: Rev. San. Mil. 28: 49 (ero. fbro.) 1929.

³ Rev. Psiq. & Neur. 1: 60 (agto.) 1929.

dida, el laboratorio existente en el Hospital Santa Isabel. Además se equipará el dispensario anexo. El Dr. Gronlier, en nombre del Secretario de Sanidad, anunció al Cuerpo Médico de Manguito, que la Secretaría equipará un laboratorio que será enviado para que en esta localidad los médicos puedan practicar sus análisis, cooperando a esta labor sanitaria. En Santa Clara se equiparán dos laboratorios. Uno puede equiparse completamente, el que ya existe en el Hospital General Machado y el otro que será instalado en el Hospital Lutgarda Morales. Cada uno tendrá su dispensario anexo. En Camagüey, se comenzó la reparación y adaptación de los locales del hospital que ocuparán el laboratorio y el dispensario. En el término municipal de Ciego de Avila, posiblemente se utilizarán los servicios ofrecidos por el laboratorio del Dr. Orihuela, para que en conexión con el dispensario, que será instalado en la jefatura local de sanidad, lleven a cabo los trabajos necesarios para mejor marcha de la campaña. En Santiago de Cuba será equipado totalmente el laboratorio del hospital y se instalarán los dispensarios que sean necesarios, al propio tiempo que la Sección de Oriente del Laboratorio Nacional continuará funcionando, aunque intensificando su labor como hasta aquí lo viene haciendo, en el examen de heces fecales para determinar la existencia de parásitos. A fin de organizar la campaña, el Dr. Francisco M. Fernández, Secretario de Sanidad, ha realizado un viaje a través de la República. El encargado de la organización antiparasitaria es el Dr. Enrique J. Llanio, catedrático de parasitología de la Universidad de la Habana.

Frecuencia en Cabo de Gracias a Dios, Nicaragua.—En una campaña emprendida del 7 de abril al 12 de septiembre de 1929 en la comarca del Cabo de Gracias a Dios, Nicaragua, se examinó a 2,407 personas en busca de parásitos intestinales resultando positivas 2,308, y se trató a 1,958. En todos esos lugares abundan también las infecciones venéreas y los suquias o curanderos indígenas se mostraron grandes enemigos de los trabajos. Las únicas letrinas que quedaron construídas fueron las levantadas en cada uno de los campos de trabajo, es decir, cuatro. Para hacer una buena campaña es necesario por lo menos un oficial de sanidad durante uno o dos años. En la ciudad y puerto del Cabo gran parte de la población tiene sus letrinas construídas sobre el río Coco, en cuya margen se asienta. (*The Bluefields Weekly*, obre. 12, 1929.)

Protozoasis en licenciados del Ejército estadounidense.—En unos 500 casos enviados al Departamento de Zoología de la Universidad de Minnesota para examen microscópico de las heces, se encontraron desde enero, 1928, 162 positivos con 206 protozoasis.⁴ En 95 casos había infecciones aisladas; en 35 dobles; en 7 triples, y en 3 cuádruples, encontrándose en los últimos *Endameba coli*, *Endolimax nana*,

⁴ Riley, W. A.: Jour. Am. Med. Assn. 92: 1661 (mayo 18) 1929.

Chilomastix mesnili y *Giardia lamblia*. La *Endameba histolytica* representó 4.3 por ciento de los 162 casos, y 1.4 por ciento de los 500; la *E. coli* 42.6 por ciento; la *E. nana* 34.5 por ciento; y la *G. lamblia* 15.4 por ciento.

Carolina del Sur.—Una reciente investigación realizada por Gamble, jr.,⁵ en la porción oriental de la Carolina del Sur, E. U. A., reveló un porcentaje de helmintiasis de 24.34 en 1926 y 21.26 en 1927, entre 2,768 ejemplares examinados. Las cifras, como se verá, revelan un descenso, y aún mucho mayor del 60 por ciento descubierto por Stiles y la Fundación Rockefeller a principios del siglo. Como era de esperar, el parásito más frecuente fué el *Necator americanus*, viniendo después el *Ascaris* y la *Taenia nana*. Para el autor, en todo caso de dicha región debe realizarse un examen de las heces al ingresar el enfermo en el hospital, y repetirse en muchos.

Infancia caraqueña.—Jelambi⁶ declara que, de todas las disenterías, la amibiana es la más frecuente en Caracas y contornos; y salvo algunos casos de las otras formas, casi puede decirse que reina sola. Visto esto, el autor ha establecido la ecuación siguiente: deposiciones frecuentes dolorosas mucosanguinolentas = disentería amibiana = emetina. La disentería balantidiana también ha sido estudiada en Caracas. La bilhárzica se encuentra con frecuencia, pero rara vez produce ese síntoma. Las enterocolitis disentéricas, rectitis, etc., tienden a disminuir en Caracas, siguiendo en ello al absceso hepático, que casi ha desaparecido. La reciente disminución de la amibiasis obedece a varios factores: mayor cultura intelectual; mayor actividad en la Oficina de Sanidad Nacional, y sobre todo, acción específica de la emetina. En las consultas particulares, ya no cabe decir lo que para el año de 1921, que no pasaba día sin aplicar una o más dosis de emetina. Hay un punto importante en Caracas, y es la invasión del niño por los parásitos, facilitada por la ignorancia de la mayoría inmensa de las madres. Puede evitarse eso así: Al nacer, meter al niño ya en su cuna, y si no, en una cesta o un chinchorro, o hasta en un pedazo de tela sujetado con un cordel por las puntas. Durante las veinticuatro horas que la leche está sin subir, la madre no debe despertar al pequeño. Pasado ese tiempo, el calostro asoma, y debe mamarlo el niño, para prepararse a la digestión de la leche. El pecho debe estar muy aseado, y ser lavado con agua hervida. Por ningún respecto debe despertarse al niño de noche, pero si se despertara, debe buscarse la causa, y hacerlo dormir de nuevo sin mamar, dejando así descansar a la madre. Para Jelambi, la mosca doméstica interviene mucho en la contaminación de los niños en Caracas. En esta ciudad abundaba hasta hace poco enormemente, sin que preocupara a la inmensa mayoría de los habitantes. La Oficina Nacional

⁵ Gamble, jr., W. G.: Jour. Am. Med. Assn. 92: 1516 (mayo 4) 1929.

⁶ Jelambi, Rafael: Rev. Med. & Cir. 11: 432 (abre.) 1928.

de Sanidad ha estado haciendo lo posible para destruirla, e implantó hace algún tiempo la costumbre de hacer botar por sus empleados los desperdicios de las habitaciones. Las amibas pueden invadir el aparato intestinal del niño a toda edad, desde el nacimiento; el ascáride sigue, pues niños menores de 1 año han acusado huevos de ese parásito; sigue paralelamente el oxiuro; el tricocéfalo por excepción es encontrado antes de los 4 años, y la bilharzia es también muy rara antes de los 10 años. El Dr. A. Rodríguez ha demostrado al autor que puede saberse microscópicamente la procedencia de una mosca capturada en el centro de la ciudad por los parásitos que alberga en forma de huevos en su intestino o adheridos a sus extremidades.

Frecuencia de los vermes en el Ejército ruso.—Por medio del examen de los raspados perianales, Bogojawlenski y Lewitzki⁷ demostraron la existencia de vermes intestinales en 82.2 por ciento de 1,000 reclutas. En 44.7 por ciento sólo había un verme; en 32.8 por ciento 2; en 4.4 por ciento 3; y en 0.3 por ciento 4 vermes. Los vermes frecuentes fueron: *Enterobius vermicularis*, 55.6 por ciento; *Taenia saginata*, 52.6; *Ascaris lumbricoides*, 11.2; *Trichinella trichiura*, 5.3; *Ancylostoma duodenale*, 0.1; *Dicrocoelium lanceatum*, 0.1; y *Fasciola hepatica*, 0.1 por ciento.

Parásitos humanos corrientes de los alimentos.—DeVine⁸ discute los parásitos descubiertos más a menudo en los alimentos: (1) Los que pueden ser transmitidos al hombre por el consumo de alimento infectado, verbigracia, *Trichina spiralis*, *Taenia solium*; (2) Los que infectan la carne, pero no son transmisibles directamente, verbigracia, *Echinococcus*; (3) Los que no se sabe que infesten al hombre, pero que pueden infestar y averiar los alimentos, verbigracia, *Onchocera*. El autor hace notar las pérdidas, económicas, así como higiénicas, que acarrearán los parásitos.

Valor de los distintos métodos de colectar huevos.—Dechigi (Declich) y Pincherle⁹ han realizado durante dos años estudios comparados de los métodos utilizados para el análisis de las heces. Su propio método consiste en hacer flotar los huevos a fin de recogerlos, y examinaron con él 120 ejemplares. De 55 ejemplares, 15 resultaron negativos, y el resto revelaron estas infestaciones: 12 *Ascaris*; 4 *Trichocephalus*; 3 *Oxyuris*; 15 *Ancylostoma*; 3 *Taenia solium*; 2 *Taenia saginata* y 1 *Bilharzia*. De 65 muestras procedentes de animales, 30 no revelaron huevos. Los líquidos utilizados para la flotación fueron soluciones concentradas de cloruro de sodio y de azúcar. La flotación se logró bien espontáneamente, o por centrifugación. La segunda es más sencilla y más rápida. De 15 casos asintomáticos, la prueba resultó positiva en 6.

⁷ Bogojawlenski, N. A., y Lewitzki, R. G.: Arch. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 33: 413 (agto.) 1929.

⁸ DeVine, W. B.: Jour. Royal San. Inst. 49: 313 (dbr.) 1928.

⁹ Dechigi (Declich), M., y Pincherle, B.: Clin. Ped. 11: 585 (jul.) 1929.

Diagnóstico.—Pfannenstiel y Kortmann¹⁰ hacen notar que el mejor modo de distinguir tempranamente las infecciones intestinales consiste en buscar las bacterias patógenas en la sangre. Para ello precisa agregar alguna bilis a la sangre, o como hicieron los autores, taurocolato de sodio. La técnica es ésta: A cada centímetro cúbico de sangre se agrega una pequeña cantidad de taurocolato y se agita luego cosa de un minuto, hasta que se disuelve por completo la sal.

La leche de higuerón como antihelmíntico.—Los indígenas sudamericanos han empleado desde hace tiempo la leche de higuerón (*Ficus laurifolia*) contra los helmintos, incluso tricocéfalos.¹¹ Una preparación de la savia, llamada higuerolátex y conservada fría en frascos oscuros casi un año, resultó sumamente eficaz tanto contra la tricocéfalosis como la ascariasis. Tras el tratamiento de 126 enfermos con dosis de más de 30 y hasta 60 cc. del medicamento, disminuyó la excreción de huevos en 85.4 y 89.5 por ciento, y se curó hasta 53.8 por ciento con la dosis mayor. Parece que deben administrarse dos tratamientos para eliminar casi todos los vermes. Al tratar un número igual de enfermos con aceite de quenopodio, se confirmó la ineficacia de este medicamento por vía bucal, pues sólo se logró una disminución de 17 por ciento en los huevos y 1.7 por ciento de curaciones. En 37 enfermos de ascariasis se logró disminuir la expulsión de huevos en 89.7 por ciento con la leche de higuerón, y un 70.3 por ciento de probables curaciones, en tanto que con el quenopodio se obtuvo una reducción de 83.2 por ciento en los huevos y un 83.8 por ciento de curaciones. La marcada especificidad del quenopodio en la ascariasis quedó patentizada en un grupo de 27 enfermos tratados con 2 cc. del medicamento, pues se logró una disminución de 94.9 por ciento en los huevos, y un 92.2 por ciento de curaciones.

El tetracloruro de carbono en las helmintiasis.—Fundándose en sus investigaciones realizadas en Colombia, Velandía¹² declara que el tetracloruro de carbono es droga poco tóxica para el hombre, pues la dosis tóxica está bastante alejada de la terapéutica, y poseemos medios seguros de ponernos al abrigo de la intoxicación y, de presentarse en la calcioterapia, ofrece un medio eficaz de combatirla. Para el autor esa droga es la mejor contra la anquilostomiasis, pues una sola dosis hace expulsar de 98 a 99 por ciento de los vermes albergados, y es también el mejor tenífugo contra la saginata, por por ser el menos tóxico y tan eficaz como el que más; requiere poca dieta e impone pocas molestias; produce muy poco malestar y accidentes, permitiendo al enfermo seguir sus ocupaciones el día que lo toma; puede administrarse a gestantes, niños de corta edad y

¹⁰ Pfannenstiel, W., y Kortmann, T.: Münch. mediz. Wehnschr. 76: 408 (mzo. 8) 1929.

¹¹ Caldwell, F. C., y Caldwell, Elfreda L.: Am. Jour. Trop. Med. 9: 471 (nbre.) 1929.

¹² Velandía M., L. R.: Rep. Med. & Cir. 19: 547 (nbre.) 1928.

personas de edad avanzada, es de administración sencillísima, fácilmente aceptado, de acción uniforme, y el más barato. Respecto a la tenia solitaria y a la himenolepis nana, su valor es menor, pero también muy grande. El autor publica 12 observaciones de teniasis tratadas con dicho medicamento.

Vermífugos.—Pessoa¹³ probó la fórmula de Noble, de la Fundación Rockefeller: Extracto fluido de escila, 7 Gms.; cloruro de amonio, 14 Gms.; agua, 80 Gms.; vino de ipecacuana, 4 Gms., como vermífuga. Visto el resultado, ha seguido usando desde 1922 el cloruro amónico en el tratamiento de la oxiurosis. Recomienda esta técnica: Una cucharada de la solución al 15 por ciento, 2 ó 3 veces al día, en ayunas, en los adultos, y 1 cucharadita para los niños. En los sujetos muy infectados aconseja enemas de solución al 3 por ciento los 2 ó 3 primeros días. El tratamiento debe ser continuado 15 días, descansándose entonces una semana, y repitiéndolo de ser necesario.

Apendicitis.—De Rivas¹⁴ repasa la relación que existe entre el parasitismo intestinal y la apendicitis para demostrar la conveniencia, salvo en los casos agudos, de realizar un estudio detenido de los verdaderos factores patológicos. Esto reviste importancia, dado que las últimas investigaciones revelan de 10 a 50 por ciento de helmintiasis en los climas templados y septentrionales. De todos los casos de parasitismo intestinal observados por el autor, había antecedentes de operación por apendicitis como en 39 por ciento, sin mejoría duradera.

Amibiasis en Nueva York.—Para los Bishop,¹⁵ la frecuencia de la amibiasis endémica en la Ciudad de Nueva York, es probablemente mucho mayor de lo que suele creerse.

Amibiasis en Haití.—La amibiasis es endémica en la región del Cap Haitien de Haití.¹⁶ Los indígenas negros son portadores y se preocupan muy poco del saneamiento, de modo que los niños se infectan aun antes de destetarse. En los 2,167 enfermos hospitalizados durante más de dos años, descubriose un 16.26 por ciento de infección por endamiba histolítica, con una proporción de 5.81 por ciento de formas vegetativas y 10.45 quísticas. Al mismo tiempo se encontraron otros parásitos intestinales. En 42 heces hubo un porcentaje de 42.8 de endamiba histolítica; 37.7 por ciento de endamiba coli; 4.76 por ciento de endolimax nana, y 21.42 por ciento de giardia lamblia. En 79 niños de una escuela rural se descubrió una infección de 34 por ciento por endamiba histolítica, y en 60 empleados aparentemente sanos del hospital, 46 por ciento. Entre 50 marinos estadounidenses que habían permanecido en Haití más de un año y entre 50 gendarmes indígenas, se encontró un porcentaje de 5.1 de endamiba histolítica

¹³ Pessoa, S. M.: Brasil Med., No. 1 (ero. 5) 1929.

¹⁴ de Rivas, Dámaso: Jour. Am. Med. Assn. 92: 1168 (ab. 6) 1929.

¹⁵ Bishop, L. F., y Bishop, L. F., hijo: Am. Jour. Trop. Med. 9: 297 (sbre.) 1929.

¹⁶ Williams, L. H.: U. S. Nav. Med. Bull. 27: 331 (ab.) 1929.

en los primeros, y 44.2 en los segundos. Sólo había huevos de ascáride en 5.1 por ciento de los primeros y en 50 por ciento de los segundos, y de uncinaria 0 en los primeros y 17.3 en los segundos. Los abscesos hepáticos son sumamente raros en Haití, sólo habiéndose descubierto un caso preciso. Los caucásicos que residen en la isla se hallan expuestos a la infección, a menos que eviten en absoluto las verduras y frutas no cocidas y el agua no hervida. Un hallazgo interesante es la frecuencia de los quistes de lamblia, y ha llevado a creer que su existencia guarda la misma relación con la amibiasis, por lo menos en Haití, que la existencia del colibacilo con la del bacilo tifoideo. En los primeros 6 meses del período abarcado, sólo se empleó el clorhidrato de emetina en el tratamiento de la amibiasis, pero hace 18 meses se introdujo el yatrén, que fué administrado por vía bucal, y rectal en forma de enemas, mas hubo que suspenderlo, debido a la intensa diarrea que produce en muchos casos. Luego se probó paroxil (ácido poximacetilaminofenilarsínico), que ha resultado de sumo valor, si bien es algo costoso. Administrado junto con subnitrito de bismuto, puede contarse con que el paroxil alivie el dolor y la diarrea en menos de una semana en la mayoría de los casos. La dosis es una pastilla de 0.36 Gm., tres or cuatro veces al día, y la de bismuto una cucharadita en agua cuatro veces diarias. El paroxil debe tomarse bajo vigilancia del médico, pues hay cierto riesgo de arsenicismo.

Síndromes apendiculares amibianos.—Sanfilippo¹⁷ repasa la literatura y describe cuatro casos de localización apendicular de la amibiasis, en que la última debutó con un síndrome apendicular. En los dos casos en que presencié el acto operatorio, se encontraron lesiones apendiculares y periapendiculares. En un caso el examen microscópico reveló formas quísticas de la endamiba histolítica, junto con numerosos elementos bacterianos.

Fijación del complemento para la amiba.—Craig¹⁸ declara que la prueba de fijación del complemento es de mucho valor práctico para el diagnóstico de las infecciones por la *Endamoeba histolytica*. La técnica, sin embargo, es muy delicada, y debe quedar a cargo de un serólogo competente. El cultivo y conservación del parásito son también algo difíciles para los inexpertos. Además, no todos los extractos preparados poseen propiedades antigénicas. El autor comprobó 623 individuos, un 10.7 por ciento de los cuales acusaron una reacción positiva (tres o cuatro más). De los 67 positivos, se encontró el parásito en las heces de 61. En 60 por ciento de los positivos había síntomas indicativos y en el resto no. De los 556 individuos negativos, en 5, o sea menos de 1 por ciento, las heces resultaron positivas, y uno de ellos era un portador sano. De los

¹⁷ Sanfilippo, Emanuele: *Riforma Med.* 45:525 (ab. 20) 1929.

¹⁸ Craig, C. F.: *Am. Jour. Trop. Med.* 9:277 (sbre.) 1929.

556 individuos negativos, 30.3 por ciento se hallaban infectados por otros protozoos, amibas inclusive.

La reactivación en el diagnóstico.—En el diagnóstico de la bilharziasis latente, Tsykalas y Riegl¹⁹ inyectan de 0.5 a 0.1 Gm. de chlorhidrato de emetina. A las 4 ó 6 horas, cuando la hematuria alcanza su período álgido, examinan la orina en busca de huevos y embriones.

El ácido sulfo-yodoxiquinolínico en la amibiasis.—Durante un período de 1 a 3 años, Jones y Turner²⁰ han tratado a 64 amibiásicos con series de 42 Gms. de ácido sulfo-yodoxiquinolínico. El completo fracaso de una dosis diaria de un gramo en un adulto demuestra que la dosis eficaz mínima es mayor de esa cantidad. En otro enfermo que tenía disentería y además, lesiones cutáneas, la primera cedió al tratamiento, pero la úlcera cutánea continuó revelando amibas. En todos los demás casos, hubo una reacción rápida y satisfactoria al tratamiento. En los niños la dosis es proporcional a la edad. Las úlceras rectales cicatrizaron dentro de 7 a 14 días. No se notaron manifestaciones tóxicas. Las heces de 10 enfermos fueron analizadas en cuanto a quistes algún tiempo después de completar el tratamiento, y 9 resultaron negativas. Treinta y cinco enfermos, o sea 90 por ciento de los que pudieron seguirse, se hallan asintomáticos al cabo de 1 a 3 años. En el otro 10 por ciento, o bien ha habido recidivas disentéricas, o se han encontrado quistes en las heces. La ácido-terapia subsecuente resultó, al parecer, eficaz.

Tratamiento de la amibiasis infantil.—Teitel²¹ ha tratado a 520 niños con disentería amibiana en Palestina. De los varios remedios, la emetina fué la que dió mejor resultado, manifestando su eficacia en 80 por ciento de los casos. Una solución de sulfonato de piridina y yodo-oxibenceno también resultó útil. El estovarsol destruyó los quistes, y también impidió las recaídas. El autor recomienda el siguiente tratamiento: inyecciones de emetina, y al mismo tiempo irrigaciones y clismas con solución de sulfonato de piridina y yodo-oxibenceno, concluyendo con pequeñas dosis de estovarsol.

La cirugía en la amibiasis hepática.—En 252 operaciones por amibiasis hepática, Lacase²² sólo tuvo 8 muertes. Aconseja incisiones grandes. En 53 de los 252 casos había abscesos múltiples. El tratamiento quirúrgico fué combinado siempre con la emetina y el arsénico.

Estovarsol en las amibiasis.—Para Butka,²³ un elevado porcentaje de individuos albergan uno o más protozoos intestinales. Aproximadamente 10 por ciento de su serie manifestaron *Endamoeba histolytica*. El estovarsol es al parecer un específico contra la amiba,

¹⁹ Tsykalas, y Riegl, R.: Zeitsch. urol. Chir. 27: 419 (jul. 9) 1929.

²⁰ Jones, P. H., y Turner, R. H.: Jour. Am. Med. Assn. 93: 583 (ago. 24) 1929.

²¹ Teitel, D.: Wien. klin. Wchnschr. 42: 235 (fbro. 21) 1929.

²² Lacase, H.: Bull. & Mém. Soc. Nat. Chir. 55: 199 (fbro. 16) 1929.

²³ Butka, H. E.: California & Western Med. 30: 87 (fbro.) 1929.

pero no se puede continuar más de 7 días, por temor a producir síntomas contraproducentes, y por lo menos en 8 por ciento de los casos evoca un eritema tóxico. Con el estovarsol se obtuvieron resultados satisfactorios en un 70 por ciento de los casos. El tratamiento mixto con emetina y algún preparado de yodo orgánico y bismuto, rendirá probablemente un porcentaje todavía más elevado de resultados satisfactorios.

Ascariasis y tricocefalosis en Panamá.—En Panamá,²⁴ la infestación por ascárides y tricocefalos es mucho más intensa en los niños que en los adultos, y en las mujeres jóvenes más que en los varones. La precipitación del agua no indica marcada diferencia. Las partes más pobres de la población ofrecen condiciones muy favorables para la propagación. El tratamiento y el saneamiento anti-uncinárico al parecer no han intervenido mayor cosa contra los otros parásitos. Cierta distinta intensidad de la ascariasis y la tricocefalosis a las mismas edades en ciertas familias y en ciertos grupos, indica diferencias etiológicas que no se han podido explicar todavía. En tanto que la uncinariasis parece ser propagada principalmente en Panamá por la polución por los adultos a cierta distancia de las casas, la ascariasis y la tricocefalosis parecen proceder principalmente de las deposiciones de los niños pequeños cerca de las casas.

Posible infección intracutánea por el ascáridez.—Aunque todavía no tiene pruebas experimentales, para Maplestone²⁵ los huevos del *A. lumbricoides* pueden empollar en el terreno húmedo, y las larvas vivir allí por lo menos un mes. Después de empollar son probablemente capaces de penetrar en la piel y de alcanzar los pulmones, de donde casi seguramente emigrarán al intestino humano, desarrollándose por completo.

Ascárides en el corazón humano.—En una autopsia en una mujer de 65 años, se encontraron²⁶ en el ventrículo derecho del corazón dos ascárides de 10 cms. por 5 mms. En la literatura ya hay varias referencias al hallazgo de parásitos en el corazón humano.

Génesis de la eosinofilia en la ascariasis.—Las investigaciones de varios autores han demostrado que el cuerpo así como las secreciones de los ascárides, contienen ácidos grasos y aldehidos volátiles de éstos. En sus experimentos en gatos, Borchardt²⁷ observó que los extractos ascaridianos evocaban eosinofilia, pero no sucedía así si se hervían, lo cual demuestra que las substancias causantes se volatilizan.

Idiosincrasia a los ascárides.—Sirviéndose de un antígeno ascariadiano, Egglin²⁸ investigó por medio de cutirreacciones la sensibilidad

²⁴ Cort, W. W.; Stoll, N. R.; Riley, W. A., y Sweet, W. C.: Am. Jour. Hyg., Monographic Series, No. 9, p. 161 (ero.) 1929.

²⁵ Maplestone, P. A.: Indian Med. Gaz. 63: 553 (obre.) 1928.

²⁶ Boettiger, Carl, y Werne, Jacob: Jour. Am. Med. Assn. 93: 32 (jul. 6) 1929.

²⁷ Borchardt, W.: Klin. Wehnschr. 3: 591 (mzo. 26) 1929.

²⁸ Egglin: Schweiz. mediz. Wehnschr. 59: No. 52 (dbre. 29) 1928.

de 231 personas de 1 a 87 años de edad. De ellas, 49 reaccionaron fuertemente al extracto, y 85 marcadamente. Sólo hubo 43 reacciones negativas. El interrogatorio puso de manifiesto que un 54 por ciento de los positivos habían padecido de ascariasis en alguna época, comparado con 39 por ciento en los susceptibles. Para el autor, el parasitismo previo es lo que sensibiliza a esos sujetos.

Cultivo del chilomastix.—De la nota de Gabaldón,²⁹ puédesse resumir lo siguiente: El *C. mesnili* se cultiva fácilmente y se reproduce bien en medios a base de heces; en uno de ellos una fuente recibió 39 pases en 5 meses. La gelosa y el carbón animal que han formado parte de uno de los medios, parece que ejercen una influencia benéfica per se sobre la multiplicación de *C. mesnili*, pero su presencia no es indispensable para los cultivos. Los trofozoítos conservan su forma normal y han sido vistos hasta 32 días después de la siembra; los repiques han dado cultivos positivos a los 48 días. El enquistamiento se produce en los cultivos viejos, en los sometidos a la temperatura ordinaria y en algunos jóvenes, en los cuales al parecer se desarrolla un producto aromático que lo determina o ayuda. Los quistes, sean de heces o formados in vitro, eclosionan al colocarlos en el medio gelosa-carbón-heces y llevarlos a la estufa a 37°; unos que se formaron a la temperatura ordinaria y dejados en ella, dieron cultivos con trofozoítos a los 30 días.

Epidemia filipina de disentería.—Davis³⁰ describe una epidemia de disentería bacilar con 76 casos y una mortalidad de 30.26 por ciento. Las 23 muertes fueron en niños de menos de 8 años, y 65 por ciento de todos los enfermos de menos de 5 años murieron. De los 23 muertos, 8 no recibieron ningún tratamiento, y 11 sólo lo recibieron después del cuarto día de la enfermedad. El suero antidisentérico debe administrarse desde el principio y a dosis masivas por vía venosa. El suero polivalente parece dudoso, y en esta serie no modificó la gravedad de la enfermedad. Todos los casos, menos doce, se presentaron en la población de Olongapo, y 45 por ciento en una calle.

Aglutininas del bacilo disentérico en sujetos al parecer sanos.—Entre 524 personas, de las cuales sólo una tenía antecedentes de disentería, 30 años antes, en un 6.29 por ciento Menton³¹ encontró aglutininas del *Bacillus dysenteriae*. Esas aglutininas normales quizás obstaculicen el diagnóstico serológico.

El carbón en el tratamiento de la disentería bacilar.—Para Whitaker³² la adición en polvo en el tratamiento de la disentería bacilar, acelera la convalecencia.

Yatrén en la disentería.—Muh lens³³ declara que con el yatrén se cura el 70 a 100 por ciento de las disenterías crónicas con sus secuelas

²⁹ Gabaldón, B. A.: Gac. Méd. Caracas, Núm. Extraor., 82 (jun.) 1929.

³⁰ Davis, W. D.: U. S. Nav. Med. Bull. 27: 382 (ab.) 1929.

³¹ Menton, J.: Brit. Med. Jour. 1: 1115 (jun. 22) 1929.

³² Whitaker, E. J.: XVII An. Rep. U. F. Co. Med. Dept. 1928, p. 143.

³³ Muh lens: Deut. mediz. Wechschr., No. 2 (ero. 11) 1929.

en 8 a 10 días. La entameba histolítica es la más fácilmente influenciada, pero las otras desaparecen también rápidamente. El efecto es mucho peor en las lambliasis y tricomoniasis. En la disentería bacilar se consiguen los mismos brillantes resultados que en la amibiana. Los parasitólogos opinan unánimemente que este remedio es específico de muchas diarreas tropicales, poseyendo grandes ventajas sobre los medicamentos utilizados hasta la fecha.

Disentería en Nueva Zelanda.—En la ciudad de Auckland, Nueva Zelanda, de la última decena de enero a principios de mayo, 1929, hubo una epidemia de disentería con 253 casos, un 61 por ciento de los cuales fueron en personas de menos de 15 años. La mortalidad global llegó a 18 por ciento y a 22 por ciento en las personas de menos de 15 años, y a 24 por ciento en el grupo de más de 50 años.

Nueva Guinea.—La disentería bacilar fué endémica en todas las zonas de Nueva Guinea durante el primer trimestre del año 1929.

Fiji.—Durante el primer trimestre del año 1929 hubo un brote de disentería bacilar Shiga en las Islas de Fiji. La epidemia comenzó en Suva a mediados de febrero, pero ya había habido casos semejantes en el distrito de Rewa en enero. Hasta el final del trimestre se habían comunicado 120 casos con 15 muertes en Suva, y 80 casos en Rewa. La infección parece haber sido por lo general transmitida por las moscas o las manos, pero en un pequeño grupo de casos europeos se debía probablemente a infección por la leche.

Tonga.—En el archipiélago de Tonga, la disentería bacilar fué endémica durante el primer trimestre del año 1929.

India.—En la India, la mayor parte de la disentería es bacilar, y sólo 25 por ciento amibiana.³⁴ En el distrito de Lahore se descubrieron dos formas del bacilo Sonne.

Vacunación bucal contra la disentería bacilar.—En sus experimentos, Newman³⁵ vacunó con bilivacuna antidisentérica a 780 soldados, entre los cuales hubo 12 casos de disentería bacilar (15.38 por 1,000), en tanto que entre 863 testigos hubo 28 casos (32.44 por 1,000). Aunque no terminantes, las cifras parecen favorecer la bilivacuna.

Localización aberrante.—Raynal,³⁶ de la Escuela de Medicina Colonial de Marsella, ha estudiado la localización aberrante del esquistosoma en el hombre. De 1,000 soldados senegalenses y africanos un grupo sólo tenía el *Schistosoma haematobium* en las heces; otro el *Sch. mansoni* en la orina, y otro el *Sch. mansoni* en la orina y el *Sch. haematobium* en las heces simultáneamente. El último grupo fué el más pequeño, pues sólo comprendía 2 casos. Esa localización aberrante de los huevos de los esquistosomas parece ser exclusivamente africana. La localización urinaria es más rara que la intestinal.

³⁴ Large, W. T. H.: Jour. Royal Army Med. Corps 52, No. 1 (ero.) 1929.

³⁵ Newman, R. E. U.: Jour. Royal Army Med. Corps 52, No. 1 (ero.) 1929.

³⁶ Carta de París: Jour. Am. Med. Assn. 93: 1157 (obre. 12) 1929.

Apendicitis esquistosomiásica.—Ozawa³⁷ ha comparado los hallazgos histológicos de 20 casos de apendicitis con los de otros 6 casos de estados quirúrgicos, en los que el factor común era la infección por *Schistosoma japonicum*, y en todos los casos había huevos; pero alteraciones inflamatorias sólo en los primeros, y con ellas infecciones bacterianas. El autor declara, además, que se presentan muchos casos de apendicitis en localidades en que la esquistosomiasis es endémica y muy pocos donde no la es, de lo cual deduce que existe una íntima relación entre ambas.

Tratamiento de la esquistosomiasis con fuadina.—En 300 casos de esquistosomiasis en Egipto, Khalil y sus colaboradores³⁸ inyectaron, por vía muscular, fuadina, un preparado antimónico, al 7 por ciento. La dosis para adultos fué, en los últimos 50 casos, 1.5 cc. el primer día, 3.5 cc. el segundo, 5.5 cc. del tercero en adelante, continuándose en días alternados hasta completar 9 inyecciones en conjunto. No hubo ninguna mortalidad. Comparado con el tártaro estibiado, del cual más de 400,000 inyecciones intravenosas fueron administradas en Egipto en el año 1928, la fuadina parece producir menos reacciones y necesitar menos tiempo, pero en cambio, cuesta más. Si se encuentran huevos vivos después de la novena inyección, hay que administrar una o dos más, pero a veces el efecto no se manifiesta sino después de suspender la serie.

Precipitinorreacción en la fasciolosis (distomiasis).—Hoffman y Rivera³⁹ descubrieron en 84 de 101 sueros de animales precipitinas que reaccionaban específicamente al antígeno preparado de la *Fasciola hepatica*, pero sólo a diluciones bajas. Sin embargo, no tiene nada de improbable que se puedan descubrir métodos que rindan un antígeno más potente. De los 101 animales, 51 resultaron negativos en cuanto a huevos o a parásitos adultos.

Tratamiento subcutáneo de la linfangitis filárica.—O'Connor⁴⁰ ha tratado con inyecciones subcutáneas de sulfarsenol 32 casos de linfangitis filárica, pero sólo 20 durante un tiempo suficiente para conseguir resultados. Hasta la fecha, 18 enfermos no han tenido recurrencias, y parece, pues, que el método modifica hasta cierto punto la intensidad y duración de los ataques. El éxito depende de la exactitud con que el médico sepa localizar el proceso inflamatorio. Es probable que otros medicamentos hasta resulten más eficaces que el sulfarsenol.

Hidatidosis en España.—Lozano⁴¹ no participa de la creencia de que el perro contagie a las personas con hidatidosis al lamerlas, por llevar en el hocico los huevos. Parece comprobarlo así el hecho de que en Alemania, donde hay tantos perros, apenas exista equinococia,

³⁷ Ozawa, M.: Jik. Ig. Zas. No. 1 (nbre.) 1928.

³⁸ Khalil, M., y otros: Deut. med. Wechschr. 55: 1125 (jul. 5) 1929.

³⁹ Hoffman, W. A., y Rivera, Trinita: P. R. Rev. Pub. H. & Trop. Med. 4: 589 (jun.) 1929.

⁴⁰ O'Connor, F. W.: P. R. Jour. Pub. H. & Trop. Med. 5: 11 (sbre.) 1929.

⁴¹ Lozano: Med. Ibera 13: 616 (dbr. 7) 1929.

y, en cambio, hay quistes hidatídicos, por ejemplo, en la Argentina. Además, son más frecuentes los quistes en las gentes humildes que no tienen perros, que en las elevadas que los poseen con más frecuencia. Para el autor, aunque no ha podido comprobarlo experimentalmente, son las verduras las que llevan los huevos. En abono de esa hipótesis, en la vega de Zaragoza casi no hay equinococia, en tanto que es muy frecuente en la de Cinco Villas, que es más pequeña. El perro expele sus excrementos en seco, arrastrándolos las lluvias a los balsetes, y al canalizar, ha disminuído la enfermedad. En Zaragoza el pueblo que tiene más equinococia es Longares, donde beben agua de arrastre. La gente del campo cuando va al monte bebe agua de los balsetes, y fácilmente se comprende el contagio. En resumen, para el autor, el agua es el vector de la hidatidosis. Al encontrar a veces una equinococia poliperitoneal, ha sido interpretada como consecuencia de la rotura de un quiste hidatídico, y no es así, sino que procede de la invasión en masa producida por una gran cantidad de escólices, una tenia que infecta con sus 800 huevos, y si no prosperan todos, es porque el hombre no es un huésped tan apropiado como el carnero o la oveja. A muchos los sugestióna la equinococia hepática, si bien hay casi tantos quistes de pulmón como de hígado. Gracias a los auxiliares modernos, se pueden diagnosticar hoy día los primeros con relativa facilidad. La circulación general tiene tanta o más importancia que la porta para la transmisión del germen en el organismo humano. Respecto a terapéutica, los progresos técnicos permiten aconsejar la operación.

Intradermorreacción en la hidatidosis.—En los enfermos no operados por hidatidosis,⁴² la intradermorreacción resultó positiva en 77 por ciento de los que tenían quistes simples, y 92.6 por ciento de los que tenían quistes roturados o supurados. De 87 enfermos que acusaron una reacción inmediata, había signos de hidatidosis en 52 (59.8 por ciento). Una positiva inmediata, no es, por lo tanto, prueba terminante de hidatidosis. No se encontraron signos de hidatidosis en 96.8 por ciento de los enfermos en que la reacción inmediata fué negativa. La falta de reacción inmediata constituye, por lo tanto, un signo valiosísimo, pero no terminante, contra la hidatidosis, y he ahí su principal valor. Cuando no existe historia de urticaria reciente, la falta de reacción inmediata excluye definitivamente el quiste roturado o supurado. En Australia, una reacción tardía positiva es de valor como signo de hidatidosis, con tal que el líquido empleado sea fidedigno. Esa reacción sólo se descubrió en 56 por ciento de los enfermos con quistes simples, y en 26 por ciento de los que tenían quistes roturados o supurados. La falta de una reacción tardía no excluye la hidatidosis. El estado patológico del quiste ejerce un influjo mucho mayor que la localización del parásito sobre la intra-

⁴² Fairley, K. D.: Med. Jour. Australia 1:472 (ab. 13) 1929.

dermorreacción. En el período postoperatorio, faltaron las reacciones inmediatas en 9.8 por ciento de los enfermos. La falta de reacción inmediata, años o meses después de la operación en un enfermo antes positivo, constituye un indicio poderoso de curación cuando puede excluirse la rotura reciente del quiste.

Reacciones biológicas en la hidatidosis.—De Sala y de Villalobos Roldán⁴³ estudiaron en 23 enfermos hidatídicos las siguientes reacciones: precipitinas, desviación del complemento (Weinberg-Ghedini o Imatz-Lorentz) y Casoni. La primera rindió 53.3 por ciento de resultados positivos; la segunda 70.6 por ciento, y la tercera 82.6 por ciento. Las más sencillas son la precipitorreacción y la Casoni, pues pueden practicarse sin auxilio de laboratorio. Una Casoni intensa debe poner en guardia, pues puede representar un estado de marcada sensibilización.

La himenolepiasis en España.—Según la tesis de Oquiñena,⁴⁴ el parasitismo por *Hymenolepis nana* es bastante frecuente en España, siendo portadores de esa tenia hasta un 13 por ciento de los habitantes en ciertas regiones como Murcia. La eosinofilia es casi el único signo constante de la infección. El número de mujeres infectadas es mayor que el de varones. En España la transmisión parece ser directa. El parásito no produce allí aparentemente la anemia observada en otros países. La mayoría de los enfermos revelan mononucleosis.

Nuevo huésped intermedio de la Hymenolepis diminuta.—De sus investigaciones, Bacigalupo⁴⁵ deduce que la *Ulosonia parvicornis* Fairmaire es un nuevo huésped intermediario de la *Hymenolepis diminuta* (Rudolphi). Ese coleóptero sólo se infecta en el estado adulto, y seguramente en la Argentina representa el huésped intermediario habitual.

Dermestes en la transmisión de la Hymenolepis diminuta.—Del estudio de las larvas, experimental y espontáneamente infectadas, Bacigalupo⁴⁶ llega a las siguientes conclusiones: El *Dermestes peruvianus* representa un nuevo huésped intermediario de la *Hymenolepis diminuta*. El *D. peruvianus* ha sido hallado infectado espontáneamente con *Cercocistis Hymenolepis diminuta*. El *D. peruvianus* adquiere la infección al estado larvado. El *D. peruvianus* representa seguramente el huésped habitual, con la *Ulosonia parvicornis*, en la transmisión de la *H. diminuta*.

Hymenolepis nana y fraterna.—Bacigalupo⁴⁷ declara que la *Hymenolepis fraterna* y la *nana* se asemejan morfológicamente, y muchos consideran que forman una especie única. El autor opina lo contrario: porque los huevos de la *fraterna* infectan *ab ore* al 60 por ciento, y

⁴³ De Sala, P., y de Villalobos Roldán, E.: Arch. Med., Cir. & Esp. (agto. 17) 1929.

⁴⁴ Oquiñena Echlaen, Fco.: Sumda. Prensa Méd. Arg. 16:851 (nbre. 20) 1929.

⁴⁵ Bacigalupo, J.: Semana Méd. 36:1339 (mayo 23) 1929.

⁴⁶ Bacigalupo, J.: Semana Méd. 36:559 (agto. 22) 1929.

⁴⁷ Bacigalupo, J.: Prensa Méd. Arg. 16:895 (nbre. 30) 1929.

los de la *nana* sólo al 16 por ciento de las ratas, y porque los cisticercos de la *fraterna* se forman en la primera porción del intestino y los de la *nana* en los 20 cms. terminales.

La lamblíasis en el Ecuador.—Para Dávila,⁴⁸ el estudio comparado del gran número de contaminaciones que diariamente se producen en el Ecuador, con el porcentaje relativamente pequeño de lamblíasis, demuestra que en la mayor parte de los casos la lamblia se conduce como comensal simple, incapaz de ocasionar trastornos. Esa misma observación ha servido a algunos autores para negar a la lamblia todo poder patógeno, si bien la aparición brusca de colitis en individuos cuyas heces sólo revelan lamblías, justifica ampliamente el concepto de patogenicidad. La lamblia no está igualmente distribuida en el Ecuador. Hay regiones donde no se observa un solo caso, a pesar de carecer de canalización y de agua potable y de abundar las moscas, debido a que en ellas los quistes se conservan mal por el ambiente seco y la intensidad del sol. En cambio, la lamblíasis es muy frecuente en todo el litoral, en razón del calor húmedo. En los hospitales de Quito el porcentaje de lamblíasis es despreciable, pues apenas alcanza de 0.1 a 0.2, y lo mismo ha sucedido en el laboratorio del Hospital de San Juan de Dios, lo cual demuestra que la lamblia es excepcional en la sierra ecuatoriana. En cambio, en la costa el porcentaje no baja de 10 a 15, es decir, una cifra cien veces mayor y que impone la profilaxis intensa.

Diagnóstico duodenal de la lamblíasis.—Para el diagnóstico de la helmintiasis, y en particular la lamblíasis, Chalfen⁴⁹ recomienda el examen del contenido duodenal.

Campaña contra la teniasis en México.—El Dr. Aquilino Villanueva, Jefe del Departamento de Salubridad Pública, ha encomendado al Dr. J. Gómez Esparza, jefe del Servicio de Higiene Veterinaria, la formación de un programa de trabajos para hacer que la cisticercosis desaparezca en los cerdos, y que con ellos también termine el peligro de que los hombres adquieran ese parásito. En el año de 1928 se sacrificaron en el rastro de México y en los foráneos 167,018 cerdos, de los que 20,700 estaban enfermos de cisticercosis. En lo que va corrido del año actual, se han sacrificado en el Distrito 96,301 cerdos, de los que 10,616 estaban también atacados de cisticercosis. Desde luego, estima el Jefe del Departamento de Salubridad, Dr. Villanueva, que es indispensable emprender una campaña educativa. Para esto, el Dr. Gómez Esparza procede ya a la formación del argumento para una película que será editada inmediatamente. En la misma película se darán a conocer los métodos que deben observarse para combatir la cisticercosis. También se hará una propaganda escrita sobre la evolución del cisticercos, a fin de que todas las

⁴⁸ Dávila, L. G.: Bol. Hosp. Civ. S. Juan de Dios 3:20 (obre.-dbr.) 1928.

⁴⁹ Chalfen, S. S.: Arch. Verdg.-Krbtn. 46:96 (agto.) 1929.

personas que crían cerdos, lo hagan en las debidas condiciones, y que acabe esa plaga que se está desarrollando tan intensamente en México. (*El Universal*, agosto 28 de 1929.)

Hallazgo de los huevos de la tenia.—Farkas y Lauda⁵⁰ afirman que, si se examina cuidadosamente la superficie de las heces de las personas infestadas por tenia saginata, encuéntrase frecuentemente zonas del tamaño de habas o mayores, recubiertas de una delgada capa mucilaginosa, que después de reposar algún tiempo, toman la forma de manchas grisáceas irregulares. Un examen microscópico revela que esa substancia está formada casi exclusivamente por huevos de tenia.

Uso de la sonda duodenal en la teniasis.—Margulis⁵¹ utilizó la sonda duodenal con éxito para hacer expulsar las tenias en 40 enfermos. Para limpiar el intestino, administra la noche previa a la administración del tenicida, una dosis de sulfato de sodio y por la mañana un enema; luego introduce la sonda duodenal, con helecho macho como tenicida. En todos los enfermos se evacuó así la cabeza del parásito, y en un caso 2 cabezas, y en otro 4. El método fué empleado también en 5 niños de 5 a 13 años. Su gran ventaja estriba en que la dosis del tenicida es mucho menor que por vía peroral.

Uncinariasis en Argentina.—Entre las 402 personas investigadas por Fülleborn⁵² en la Provincia de Corrientes, por encargo del Departamento Nacional de Higiene de la Argentina durante los meses de mayo-julio de 1927, sólo un 4 por ciento no tenían uncinariasis en las heces, pero como sólo fué practicado un examen, es indudable que el número de negativos bajaría a 2 por ciento, de practicarse varias investigaciones repetidas. La población examinada fué casi exclusivamente rural, por cuanto entre los exámenes efectuados en la zona urbana de la ciudad de Corrientes, en particular entre los niños habitantes de distritos con sistemas de cloacas, el número de negativos arrojó un porcentaje mayor. La mayoría de los examinados tenían de 80 a 400 gusanos, siendo algo menor la proporción de personas con menos de 80. Los sujetos mayores de 20 años estaban mucho más débilmente infectados que los de menor edad. En ningún adulto se observó infestación de más de 10,000 huevos por 1 Gm. de heces (+ de 800 uncinarias). Con más de 10,000 huevos por 1 Gm. de heces, se encontró un 11.2 por ciento en el grupo de 3 a 10 años, y un 13.5 por ciento en el de 10 a 20 años. Los niños menores de 5 años parecen menos infectados que los mayores. Sin embargo, hubo un caso de infestación intensa, 15,000 huevos por 1 Gm. de heces, en un niño de 3 años. El caso de mayor infestación fué en una niña de 12 años, que tenía 235,000 huevos por 1 Gm. de heces, viniendo después un niño de 13 años con 137,000. Los cuatro

⁵⁰ Farkas, E., y Lauda, E.: Arch. Verdauungs-Krank. 45: 124 (fbro.) 1929

⁵¹ Margulis, S.: Münch. med. Wchnschr. 76: 1510 (sbro. 6) 1929.

⁵² Fülleborn, Federico: An. Dep. Nac. Hig. (Argentina) 33:35, 1927.

siguientes sólo tenían de 40,000 a 50,000 huevos por 1 Gm. de heces. Las tres cuartas partes de los soldados examinados del noveno regimiento de infantería, alojaban en el intestino *Ankylostoma duodenale* además de *Necator americanus*, constituyendo por término medio los primeros sólo la décimaquinta a la vigésima parte del total eliminado. Los soldados examinados procedían de los distintos departamentos de la Provincia de Corrientes, y algunos del Chaco, lo cual permitió comprobar las afirmaciones de que el norte de la Provincia está fuertemente infectado. El diverso grado de infestación puede deberse a factores climáticos, especialmente temperatura y lluvia.

Uncinariasis entre los dementes de Cuba.—En la estadística del Hospital de Mazorra de los años 1911 a 1914, se puede notar el gran incremento de la anquilostomiasis.⁵³ En enero de 1911 sólo existían 12 casos comprobados, en tanto que el 1° de julio de 1914 ya existían 104, habiendo fallecido de la enfermedad 42 asilados. En 1914 se encontraron huevos del tricocéfalo en 931 análisis; del anquilostoma en 620; de otros vermes en 203; y ni vermes ni huevos en 225 análisis. En unos exámenes llevados a cabo en agosto y septiembre de 1929, de 2,194 análisis, un 37.8 por ciento resultó positivo, correspondiendo el mayor número al tricocéfalo, siguiendo el anquilostoma, himenolepis, oxiuro, etc. En el tratamiento de la tricocefalosis se ha comenzado a utilizar la leche de papaya.

Uncinariasis en Honduras.—Según el informe presentado por el Dr. Antonio Vidal, Jefe del Departamento de Enfermedades Tropicales de la Dirección General de Sanidad de Honduras, para el año económico de 1928-29, las uncinariasis graves abundan más en las costas mientras que las infecciones leves prevalecen en el resto del país, salvo donde las tierras son bajas y planas. Según una investigación llevada a cabo anteriormente, la proporción de uncinariasis en las diversas regiones del país es ésta: Costa Norte, 85 por ciento; Costa Sur, 77 por ciento; Occidente, 35 por ciento; Oriente, 60 por ciento; Centro, 32 por ciento; Tegucigalpa, 12 por ciento. En cuanto a ascárides y tricocéfalos el 100 por ciento de la población del país se encuentra infectado. Durante el año se llevaron a cabo trabajos antihelmintiásicos en varias partes de los departamentos de Tegucigalpa, El Paraíso, Intibucá, Gracias, Olancho, Copán, Comayagua, Santa Bárbara, Yoro, La Paz, Ocotepeque y Cortés, y el número de personas tratadas y curadas ascendió a 27,445. En conexión con esos trabajos se construyeron 219 excusados y se dictaron muchas conferencias, además de distribuir cartillas y folletos de propaganda y de exhibir películas sobre uncinariasis. El problema de la uncinariasis sólo cede al paludismo en importancia en el centro y occidente del país, requiriendo primordial atención en las costas y lugares pantanosos del país en los valles del Oriente y Centro. El número de

⁵³ Gil, E.: Rev. Psiq. & Neur. 1:75 (sbre.) 1929.

exámenes fecales llegó a 124,606; el de tratamientos por uncinariasis a 18,614; y por otros parásitos a 8,841.

Lucha antiuncinámica en México.—Durante el segundo, tercero y cuarto trimestres de 1928, el Departamento de Salubridad Pública de México continuó la lucha contra la uncinariasis en los Estados de Veracruz, Oaxaca y Chiapas.⁵⁴ Durante los tres trimestres se administró un total de 75,219 tratamientos a 32,619 personas, y se construyeron 1,526 letrinas sanitarias. Los métodos han sido los mismos que anteriormente, pero se ha implantado un nuevo sistema que consiste en hacer el censo domiciliario de la población, dando conferencias y distribuyendo cajitas de metal para muestras fecales, y tratando a todos los que resultan positivos, en la oficina, en la que permanecen los enfermos hasta que el purgante ha obrado satisfactoriamente.

Uncinariasis en Panamá.—Cort y Schapiro⁵⁵ declaran que, durante la campaña llevada a cabo de 1914 a 1924 por la Fundación Rockefeller en Panamá, se realizaron 146,402 exámenes fecales, descubriéndose en 86 por ciento uncinarias. Los exámenes comprendieron casi todas las regiones pobladas accesibles de la República.

Uncinariasis en Paraguay.—En el Paraguay, declara Fülleborn,⁵⁶ Soper ha encontrado por término medio 530 uncinarias en 76 soldados, lo cual es muy superior a lo observado en la Argentina, donde sólo 25 por ciento tenían más de 400. El Paraguay puede, pues, ser considerado como una de las regiones más infectadas del mundo. De las uncinarias eliminadas, 7 por ciento eran anquilostomas. Un 11.7 por ciento de los investigados tenían ascárides. En el Paraguay suministraron durante el año 1926, 220,681 tratamientos a 122,954 personas.

Anquilostomiasis en el Perú.—Burga,⁵⁷ médico sanitario del departamento de San Martín, Perú, declara que los cuatro años que ha permanecido allí lo han convencido de que la causa del atraso y aniquilamiento de los habitantes radica exclusivamente en la anquilostomiasis. Las medidas que deben tomarse allí para evitar la contaminación del suelo son las siguientes: Educación del pueblo por medio de conferencias, carteles y cartillas; establecimiento de silos en todas las casas, prohibiendo que se depositen las deyecciones en el suelo; prohibición terminante de la cría de cerdos dentro de la ciudad. Otros medios consisten en el tratamiento de los anquilostomiásicos. El autor fué el primero en Moyabamba en constatar la presencia de huevos de anquilostoma en las deyecciones, y en dar la voz de alarma contra el peligro.

⁵⁴ Bol. Depart. Salub. Púb. p. 52, No. 1, 1929.

⁵⁵ Cort, W. W., y Schapiro, Louis: Am. Jour. Hyg., Monographic Series, No. 9, p. 1 (ero.) 1929.

⁵⁶ Fülleborn, Federico: An. Dep. Nac. Hig. (Argentina) 33: 52, 1927.

⁵⁷ Burga, B.: Acción Méd. 2: 13 (jun. 1) 1929.

Anquilostomiasis en Venezuela.—Con la ayuda del Gobierno de Venezuela, la División Internacional de la Fundación Rockefeller⁶⁸ se dedicó desde el 1° de febrero de 1927 hasta el 21 de marzo de 1928 al estudio de: (1) intensidad y distribución de la anquilostomiasis; (2) intensidad y distribución de la malaria, y (3) control de la malaria en Maracay. La anquilostomiasis fué descubierta en Venezuela por el Dr. Rangel, cuya muerte prematura fué una pérdida sensible para la ciencia. Desde entonces ha sido reconocida en casi todo el país, pero sin apreciar su verdadera importancia hasta el presente. En el período comprendido practicáronse 10,653 exámenes en 38 comunidades en 12 Estados, de los cuales un 70 por ciento tenían anquilostomiasis; en un 91 por ciento se encontraron parásitos comunes, anquilostomas, ascárides o tricocéfalos, y en algunas localidades 96 por ciento estaban infectados con anquilostomiasis. A juzgar por el conteo de los huevos, la infestación resultó más intensa en las sabanas del Orinoco, en donde el 90 por ciento estaban infectados y 40 por ciento tenían la enfermedad en forma relativamente grave. La región de la costa norte se encontró menos afectada, mientras que en los alrededores de Caracas muy pocos tenían la enfermedad. La falta de saneamiento es la causa principal del esparcimiento de la enfermedad, y las lluvias ejercen también gran influencia. Todos los parásitos recogidos de los enfermos en tratamiento resultaron *Necator americanus*. El promedio más bajo correspondió a ciertas partes de la costa norte, como La Guaira con 20 por ciento, alrededores de Caracas con 30 por ciento, y regiones montañosas tales como los Teques con 31 por ciento, y el peor correspondió a Los Llanos con 92 por ciento, el valle del Yaracuy con 92 por ciento, y la hoya de la laguna de Valencia con más de 90 por ciento. En los valles del Yaracuy, las infecciones figuran con un promedio de 27 por ciento y en el Lago de Maracaibo y laguna de Valencia de 18 por ciento. De las ciudades visitadas, Calabozo, La Rubiera, Acarigua, San Felipe y Güigüe acusaron un promedio alto. Es precisamente en estas regiones anquilostomiasicas en donde predomina el paludismo y eclipsa a la otra enfermedad. Una combinación de ambas es probablemente la causa de la anemia que existe en la región de Los Llanos. A medida que se aleja uno de la capital, disminuyen las letrinas. En los mismos suburbios de Caracas sólo un 40 por ciento de las casas visitadas no tenían letrinas. En Maracay, probablemente la ciudad más sana del país después de Caracas, menos de 38 por ciento de las 1,669 casas convienen desde un punto de vista sanitario, y en el interior menos del 10 por ciento de las casas tienen letrinas. En esas condiciones la contaminación del suelo es universal y doblemente peligrosa, dado el aglomeramiento en villas, caseríos, etc. La Sanidad Nacional ha distribuido gratuitamente durante varios años un anti-

⁶⁸ Hill, R. B.. Gac. Méd. Caracas 36:17 (ero. 31) 1929.

helmíntico, pero el efecto ha sido insignificante en lo tocante a reducción del porcentaje e intensidad de la enfermedad. Lo mismo sucedió en Puerto Rico, en donde veinte años de tratamientos en dispensarios en gran escala nada hicieron para rebajar el porcentaje, y muy poco para reducir la intensidad. El tratamiento gratuito es indudablemente una medida digna de encomio, pero jamás controlará la enfermedad si no se construyen primero letrinas y se enseña al pueblo a usarlas siempre. En Venezuela el problema de la anquilostomiasis es mayor aún que el de la malaria, por hallarse más ampliamente distribuida en el país.

Los recuentos de huevos como índice de la infección uncinárica.—El método de Chandler⁵⁹ para determinar la intensidad de la uncinariasis en una comunidad, consiste en cruzar en un papel de coordenadas las cantidades de huevos encontradas en un egm. de heces y los porcentajes de la población examinada, trazando una curva parabólica entre ambos puntos y promediando las 10 cifras que representan las numeraciones de 5, 15, 25 por ciento, etc. El promedio es lo que llama la numeración ovular media pesada. Esta varía mucho; por ejemplo, en regiones levemente infectadas como en la India, la cifra baja a veces a menos de 3, aunque la frecuencia de la infección pase de 80; en las moderadamente infectadas, por ejemplo, en una aldea de Rio Grande do Sul, queda entre 10 y 20; en partes más infectadas, como en la costa sur del Golfo de México, queda entre 20 y 40 y en las regiones más infectadas de Puerto Rico, entre 40 y 60.

Efecto del tratamiento y del saneamiento en Panamá.—La comparación de la gente en casas con letrinas en zonas parcialmente saneadas y en casas sin letrinas, reveló⁶⁰ un promedio mucho menor de infestación en el primer grupo, (y en una de esas comunidades el promedio de huevos sólo era 30 por ciento), que en una región no saneada. Considerando en conjunto las partes donde sólo se ha realizado un control parcial, se descubrió una marcada disminución en la proporción de uncinariasis, y el promedio de dos comunidades sólo llegó a 60 por ciento, comparado con otras partes en que no se había realizado ningún trabajo. Sin embargo, el efecto del tratamiento y de la construcción de letrinas no es muy marcado en lo tocante a disminuir la proporción de uncinarias, descubriéndose una cantidad elevadísima de huevos y todavía muchos casos clínicos, de modo que resta mucho por hacer en Panamá antes de poder disminuir la uncinariasis. Parece muy sensato lo hecho últimamente en el sentido de presaneamiento e inspección sanitaria.

La infestación en zonas no saneadas.—Los principales factores que producen la extraordinaria infestación uncinárica de ciertas partes de

⁵⁹ Chandler, A. C.: Am. Jour. Hyg. 9: 480 (mzo.) 1929.

⁶⁰ Sweet, W. C.; Cort, W. W.; Schapiro, Louis; Stoll, N. R., y Riley, W. A.: Am. Jour. Hyg., Monographic Series, No. 9, p. 98 (ero.) 1929.

Panamá son al parecer: ⁶¹ la larga estación lluviosa, la intensa infestación producida cerca de las casas por los hábitos de la gente, y la falta casi universal de calzado. El buscar día tras día sitios resguardados para la defecación, a menudo a mucha distancia de las casas, bastaría en sí mismo para explicar mucha infestación. El promedio de huevos en los grupos de la costa fué de unos 10,000 por cc., en tanto que en las regiones más altas fué 50 por ciento mayor, debido en las últimas a las lluvias más raras y la vegetación mayor. En Panamá la uncinariasis se reduce en gran parte a un problema de saneamiento, debiéndose la marcada infestación al parecer a la larga estación lluviosa.

Infestación uncinárica del terreno.—Minamizaki ⁶² comunica ciertos experimentos relativos al empleo de excremento humano como abono. Las mezclas de orina y heces, ya depositadas sobre la superficie del campo o enterradas hasta 30 cms., permitieron el desarrollo de larvas infecciosas de uncinaria, menos en el invierno. Cuando se depositaban en agua, los huevos morían sin desarrollarse dentro de 9 semanas en verano y de 5 a 6 en invierno. El autor deduce que, en los terrenos estercolizados del Japón existen uncinarias vivas, salvo en invierno y los arrozales, etc., cubiertos de agua. Como prueba de ello, estudió los nematodos aislados en el suelo de una granja, descubriendo uncinarias. De 50 patios abonados con excremento de 2 a 3 semanas antes, 28 resultaron positivos en cuanto a larvas uncináricas. Para más comprobación, el mismo autor caminó, descalzo, en dos ocasiones por un terreno infestado, infectándose en ambas, y subiendo su expulsión diaria de huevos de negativa a 50,000 la primera vez, y 250,000 la segunda. Para Minamizaki la principal causa de la infección uncinárica en los distritos rurales del Japón consiste en andar descalzo en el campo, en tanto que es muy rara la infección en los campos arroceros, pantanos, etc.

Pérdida de huevos en las heces.—Las observaciones del autor ⁶³ indican que hay una pérdida bastante rápida y gradualmente mayor de huevos desde el primero al sexto día de colocarlos en el recipiente, y más lenta después, hasta los 10 días, en que se terminó el experimento. A los seis días, esa pérdida representaba como la mitad del total, sin guardar relación con la consistencia de las heces, la estación o la repleción del receptáculo. En ese país, pues, parece que existe una pérdida diaria de casi 10 por ciento de huevos de uncinaria, por lo menos durante cinco días, cuando se mantienen a la temperatura de Calcuta.

⁶¹ Cort, W. W.; Riley, W. A.; Sweet, W. C.; Schapiro, Louis, y Stoll, N. R.: Am. Jour. Hyg., Monographic Series, No. 9, p. 62 (ero.) 1929.

⁶² Minamizaki, Y.: Jour. Pub. Health Assn. Jap. 5: 1 (jul.) 1929.

⁶³ Maplestone, P. A.: Indian Med. Gaz. 63: 324 (jun.) 1928.

Velocidad de la pérdida y adquisición de uncinarias.—Para Chandler,⁶⁴ ya hay muchas pruebas, tanto epidemiológicas como experimentales, en apoyo de la hipótesis general de que tanto la pérdida como adquisición de uncinarias tienen lugar con mucha rapidez. Lo que precisa es un estudio de un numeroso grupo de uncináricos, recibidos en una cárcel, en la estación de infestación máxima teórica, y realizar en ellos recuentos de los huevos cada mes durante un año. También valdría la pena hacer intensas indagaciones en una comunidad normal en distintas estaciones, en un país en que alternaran una estación seca y otra lluviosa largas. Esta información poseería mucho valor práctico. La teoría de Chandler choca con los argumentos de Smillie de que las uncinarias son adquiridas y perdidas lentamente. Los estudios del autor en Calcuta corroboran las opiniones que sustenta ahora.

Reinfeción después del tratamiento antihelmíntico en Panamá.—Cort y sus colaboradores⁶⁵ practicaron conteos de los huevos en dos aldeas de Panamá: una parcialmente saneada y la otra sin letrinas antes y después del tratamiento. En la mejor saneada, la reinfeción uncinárica fué mucho menos rápida, a los seis meses después del tratamiento. Los tricocéfalos no revelaron disminución después del tratamiento, pues los medicamentos administrados no eran eficaces contra ese parásito. Tratándose de los ascárides, hubo una rápida reinfeción y en algunos grupos hasta mayor que antes.

Viabilidad de los huevos uncináricos.—De estos experimentos⁶⁶ despréndese que los huevos de uncinaria contenidos en heces, si se colocan en el líquido de la letrina, pueden sobrevivir 28 días y transformarse luego en larvas infecciosas, si se les coloca en condiciones apropiadas. No se notó desarrollo de huevos en la letrina. La migración de las larvas es menospreciable por los lados de una letrina de hoyo. Por lo tanto, debidamente construidos, los excusados de hoyo constituyen un auxiliar eficaz en la campaña antiuncinárica, y así lo comprueban las observaciones de Hill en Puerto Rico.

Influjo de la estación lluviosa.—Cort y otros⁶⁷ realizaron conteos de huevos en una aldea de Panamá al principio, mediado y final de la estación lluviosa. No observaron signos de aumento de las uncinarias en los siete meses de dicha estación, lo cual indica que no se expulsan muchos vermes durante la estación seca. Las cifras de *Trichuris* tampoco variaron mayor cosa. En cambio, hubo un notable aumento de los ascárides, indicando que fluctúa mucho su número durante el año en una región con una estación seca.

Sencillo larvicida.—En las minas de sal de Khewra en la India, la falta de higiene, el mucho calor y humedad se prestan para la propa-

⁶⁴ Chandler, A. C.: Jour. Amer. Med. Assn. 92: 1337 (abr. 20) 1929.

⁶⁵ Cort, W. W., Schapiro, L., y Stoll, N. R.: Am. Jour. Hyg. 10: 614 (nbre.) 1929.

⁶⁶ Dikmans, G.: Am. Jour. Trop. Med. 9: 195 (mayo) 1929.

⁶⁷ Cort, W. W., y otros: Am. Jour. Hyg. 10: 626 (nbre.) 1929.

gación de la uncinaria, pero la impide la presencia de la sal. Según el autor,⁶⁸ el uso de la sal en las minas uncináricas sería un remedio muy sencillo, y también debería resultar valioso en la superficie, sobre todo cerca de las letrinas.

El cloroformo en la uncinariasis.—A Ceresoli⁶⁹ ninguno de los medicamentos antiuncináricos le ha dado los resultados que ha obtenido con el cloroformo. Cita 6 historias clínicas en que obtuvo la curación con una dosis, a lo más en 16 a 18 días. Como vehículo, el autor propone el aceite de ricino, en una proporción de 30 Gms. por 6 Gms. de cloroformo.

El tetracloretileno en la uncinariasis.—El tetracloretileno le resultó a Kendrick⁷⁰ más eficaz contra los necatores hembras que contra los machos, sucediendo lo contrario con los anquilostomas. A dosis de 2 a 3 cc., no resultó tan eficaz contra los necatores como una dosis de 2.4 cc. de una mezcla al 3 por 1 de ese medicamento con quenopodio, pero considerados en conjunto necatores y anquilostomas, es mayor la eficacia del tetracloretileno aislado. Contra los anquilostomas también supera al tetracloruro de carbono o a uno u otro combinados con quenopodio. Contra ambas especies, el tetracloretileno no cedió a ningún otro medicamento o combinación de medicamentos. En orden descendente, la resistencia al tetracloretileno fué idéntica a la descubierta por Soper a una combinación al 2 por 1 de tetracloruro de carbono o tetracloretileno con quenopodio, a saber: anquilostoma hembra, anquilostoma macho, necator macho, necator hembra. En una serie de unos 1,500 tratamientos con 3 cc. de tetracloretileno no se observó mortalidad alguna y sólo un envenenamiento de importancia.

Farmacología y toxicología del tetracloretileno.—Debido a la poca absorción en los perros,⁷¹ el tetracloretileno debe ser atóxico por vía bucal, y lo ha resultado ser por inhalación. Visto esto, no se necesitan las precauciones de rigor al administrar tetracloruro de carbono aunque deben seguirse hasta probarse más el medicamento en el hombre.

Tetracloruro de carbono.—Timpano⁷² probó el tetracloruro de carbono en 45 casos de anquilostomiasis observados en 1927 y 1928 en la Provincia de Regio, Calabria. A 11 adultos les suministró una dosis única de 3-4 cc. en un poco de agua, y al reexaminarlos al cabo de 20 a 30 días no encontró más anquilostomas. Como ese método provocó náuseas, eructos y tendencia al vómito, el autor empleó en los otros casos tetracloruro de carbono purísimo en cápsulas gelatinosas de 1.2 Gms. para los adultos (3 o 4 cápsulas una después de otra en alguna agua en ayunas), y de 0.6 Gm. para los niños de 6 a 10 años

⁶⁸ Gill, C. A.: *Lancet* 25: 969 (dbre.) 1928.

⁶⁹ Ceresoli, A.: *Riforma Med.* 45: 1028 (jul. 27) 1929.

⁷⁰ Kendrick, J. F.: *Am. Jour. Trop. Med.* 9: 483 (mbre.) 1929.

⁷¹ Lamson, P. D.; Robbins, B. H., y Ward, C. B.: *Am. Jour. Hyg.* 9: 430 (mzo.) 1929.

⁷² Timpano, P.: *Policlinico, sez practica*, No. 10, 1929.

(3 a 4 cápsulas según la edad). En nueve casos el autor suministró 10 gms. de sulfato de magnesio disuelto en un vaso de agua después de ingerirse las cápsulas. Todos los enfermos continuaron en su ocupación. El intestino funcionó espontáneamente en dos, dos veces durante el día. Pocos enfermos se lamentaron de algunas náuseas, leve aturdimiento y zumbido de oídos, y otros acusaron tendencia al vómito, ligeros vértigos y formicación. De cuatro niños de 6 a 10 años, ninguno manifestó el menor trastorno. Tres gestantes se quejaron de algunas náuseas, frecuentes eructos y leve tendencia al vómito durante tres o cuatro horas. El examen de las heces, repetido a los 10 días y al mes, sólo en dos casos reveló raros huevos de anquilostoma. El uranálisis no reveló lesión renal alguna.

El tetracloruro en la anquilostomiasis infantil.—Casaubón y Carreño⁷³ presentaron a la Sociedad Argentina de Pediatría cinco anquilostomiásicos, a los cuales se les hicieron varias curas con tetracloruro de carbono y aún otros medicamentos. Todos estaban poliparasitados. La dosis fué de 0.2 cc. por año de edad, seguida de un purgante salino, y no obstante la repetición de los tratamientos, sólo se ha curado un caso. En todos mejoraron la anemia y el estado general, pero los enfermos habían recibido además regímenes alimenticios y terapéuticos.

INFLUENZA

Etiología.—Falk y sus colaboradores¹ de la Universidad de Chicago declaran que produjeron una enfermedad parecida a la influenza humana, con signos de agotamiento, fiebre, patología de las vías aéreas superiores, y leucopenia con linfocitosis relativa en una serie de 16 monos resus y capuchinos inoculados con material obtenido, durante el acmé de la epidemia, de 8 casos humanos, o de los monos inoculados de ese modo. Para infectar a los monos, bien pulverizándoles la nariz y garganta o por "contacto," utilizaron cultivos de 12 tipos. En 28 animales sólo apareció la enfermedad tras el empleo de un cultivo de estreptococos pleomorfos, aislados de la sangre de un caso humano muy incipiente. En 2 monos, la pulverización de la nariz y garganta con dichos estreptococos produjo una reacción "tóxica" aguda, con agotamiento inmediato, y en 3 se produjeron signos clínicos de influenza tras la pulverización con cultivos íntegros, bacterias lavadas, y cultivos sobrenadantes. Un cultivo mixto de las mucosidades de la tráquea de un mono infectado experimentalmente, produjo en 3 monos una infección más intensa de las vías aéreas superiores que el cultivo puro mismo, y la mezcla con neumococos agudizó aún más las reacciones clínicas y produjo placas espar-

⁷³ Casaubón, A. y Carreño, C.: *Semana Méd.* 36:1376 (nbre. 7) 1929.

¹ Falk, I. S., y otros: *Jour. Am. Med. Assn.* 93: 2030-2034 (dbre. 28) 1929.