

DISENTERIA BACILAR EN PUERTO RICO

Por O. COSTA MANDRY

Director del Laboratorio Biológico del Departamento de Sanidad de Puerto Rico
y Profesor Agregado de Bacteriología de la Escuela de Medicina Tropical
de la Universidad de Puerto Rico bajo los auspicios de la
Universidad de Columbia.

- I. Antecedentes históricos en la literatura puertorriqueña.
- II. Estudio epidemiológico y bacteriológico de tres brotes epidémicos.*
- III. Estudio de las razas puertorriqueñas del *B. dysenteriae*.
- IV. Recapitulación y conclusiones.

Aunque la disentería bacilar existe en todo el mundo, sobre todo en los países tropicales y subtropicales, las medidas sanitarias que se emplean para combatirla van limitando cada vez más su propagación y distribución. Pero siempre quedan algunos focos latentes en algunas regiones del globo cercanas al Ecuador, que entretienen la enfermedad en forma endémica y que, a veces, estallan en forma epidémica. Lo mismo ocurre en las aglomeraciones humanas (asilos, cuarteles, campos de concentración, etc.) y, en general, dondequiera que una población excesiva habita en malas condiciones higiénicas y el suelo esté contaminado por heces humanas (Manson¹).

La situación geográfica de la Isla de Puerto Rico favorece la existencia de la disentería, la cual ha sido siempre en el país una entidad patológica de importancia perfectamente conocida desde el siglo XVI en los comienzos de la colonización española. Durante los últimos 70 años la enfermedad ha hecho su aparición periódicamente después de los grandes ciclones que azotan la isla y así vemos, p. ej., que después del enorme huracán del 8 de agosto de 1899, hubo una extensa epidemia disentérica en todo el país, que volvió a repetirse, aunque no con la misma intensidad, al cabo de veintinueve años más tarde, precisamente a continuación del otro huracán ocurrido el 13 de septiembre de 1928.

Recibido en redacción el 12 de mayo de 1934.

* El estudio epidemiológico de los primeros brotes disentéricos fué practicado por el Dr. Garrido Morales, y el último por el Dr. Abel de Juan, a los cuales así como a los empleados del Departamento de Sanidad que trabajaron bajo su dirección queremos expresar nuestro agradecimiento.

I. ANTECEDENTES HISTORICOS EN LA LITERATURA PUERTORRIQUEÑA

Rebuscando referencias históricas en la literatura de nuestro país hemos encontrado que la primer cita que se hace de esta enfermedad, y en forma tal que parece referirse a una infección de tipo bacilar, viene inserta en la primera historia que existe sobre Puerto Rico, escrita por Fray Iñigo Abbad y Lasierra², el cual describe una dolencia caracterizada por diarreas sanguíneas, padecida por los indios con gran frecuencia, desde antes del descubrimiento (1493), y por los primeros colonizadores. (Véase cap. 34, pág. 205.)

“Los naturales y extranjeros de esta isla padecen generalmente diarreas y cursos de sangre. Esta, incendiada con la fuerza del calor, se irrita con mayor o menor exceso, según la complexión más o menos ardiente del individuo. La disolución de este líquido debilita tanto las fuerzas y pulsos del paciente que suele ocasionar síncope fatales. Algunas veces los cursos de sangre producen calenturas pestilentes y suelen extenderse por toda la isla como accidente epidémico. En los años que padecen tormenta o huracán atribuyen la causa de este mal al pan que comen de las raíces de marunguey*; pero en los años que tienen abundancia de víveres no saben señalar la causa de este mal, que es siempre funesto. Suelen encontrar alivio en el cocimiento de la fruta y planta del arbolillo llamado pajuil o merey**. La experiencia les ha enseñado que el agridulce de esta fruta es utilísima para contener las evacuaciones de sangre”.

Antonio de Herrera (citado por Brau³ en una nota a la Historia de Fray Iñigo Abbad) cuenta que los indios caníbales de las Islas de Barlovento hacían incursiones frecuentes en Puerto Rico para proveerse de carne humana. Pero parece que esta costumbre cesó súbitamente antes del año 1569, pues reza la historia que los indios caníbales de la isla Dominica capturaron una vez un fraile en la Isla de San Juan Bautista de Puerto Rico, y casi todos los que comieron de él padecieron de “diarrea y cámaras”, muriendo algunos de las resultas. Como consecuencia de este hecho se supone que cesó la práctica de la antropofagia a expensas de la población indígena de Puerto Rico, aunque no por eso los habitantes de las islas vecinas dejaron de hacer sus incursiones para robar ganado que abundaba mucho en Boriquén.

En el año 1598⁴ los corsarios ingleses formando una flota de varios navíos al mando del Conde de Cumberland, forzaron el puerto y tomaron posesión de la ciudad de San Juan, la cual tuvieron que abandonar súbitamente, porque se declaró una epidemia de disentería entre los habitantes y los

* Mafunguey = *zania portorricensis*.

** Pajuil o merey = *anacardium occidentale*.

invasores, los cuales se vieron obligados a reembarcarse y regresar a Inglaterra. En esta expedición formaba parte el Revdo. Dr. Layfield, quien nos da una descripción detallada de la enfermedad, que atacó por igual a los indígenas, a los colonizadores españoles y a los corsarios ingleses. La epidemia—dice—ocurrió en los meses de julio y agosto, en la época del año que llaman en estos países tropicales *invierno indio* por ser la estación pluvial. La enfermedad consistió desde el comienzo en diarrea con sangre y mucosidad, acompañada de fiebre. Los casos graves y fatales se caracterizaron por debilidad extrema, con frío y calambres en las extremidades, cuyos síntomas se consideraron como signo seguro de muerte. Las deposiciones intestinales alcanzaron a 60, 80 y hasta 100 diarias. Llegó a ser tan grande la debilidad entre los enfermos que los incapacitaba para los trabajos más elementales, lo que unido al número de defunciones obligó a Lord Cumberland a abandonar la isla con sus aventureros. Los barcos perdieron casi toda su tripulación, y de los 1,000 hombres que desembarcaron murieron 400, y otros tantos sufrieron la enfermedad y hubo que trasladarlos a bordo de los navíos. En una nota del historiador Coll y Toste⁴ se asegura que—

“la epidemia que mató 400 soldados ingleses e inutilizó otros tantos fué la disentería”.

En la edición de Acosta⁵ de 1865, de la Historia de Fray Iñigo Abbad, hay un capítulo especial dedicado a la diarrea y a la disentería (pág. 446-447). Dice este autor:

“En la época a que se refiere el ~~historiador~~ de Puerto Rico era la disentería una de las afecciones más mortíferas y frecuentes que se sufrían en la isla, efecto debido principalmente al crecido número de bosques y pantanos que la hacían insalubre. Hoy no sólo han mejorado las condiciones de la localidad, sino también las habitaciones y el género de vida de sus moradores, razones todas por las que se explica lo mucho que han disminuído la frecuencia e intensidad de este padecimiento”.

No hemos podido encontrar datos históricos referentes a la disentería en todo lo que va del siglo XVII hasta la segunda parte del XIX; sin embargo, según Lavandero (citado por Costa y Garrido)⁶ en los cuarteles donde se alojaba la “negrada” de esclavos que trabajaba en los “ingenios” o “haciendas” debieron ocurrir brotes epidémicos de disentería, y quizás haya descripciones escritas de la enfermedad,

si es que se acostumbraba a consignar en cuadernos los episodios del acuartelamiento, lo mismo que se hacía en los cuadernos de ruta en los buques que se dedicaban al tráfico negrero. En libros de la época que tratan sobre memorias y aventuras en buques negreros aparece la enfermedad mencionada varias veces.

La primera descripción de la disentería hecha por un médico puertorriqueño es, indudablemente, la de Agustín Stahl⁷ en su tesis doctoral presentada ante la Universidad alemana de Wurtzburg, en 1864. Al año siguiente (1865), ejerciendo ya Stahl su profesión en Puerto Rico, fué comisionado por el Gobierno Español para hacerse cargo del servicio médico de un buque que regresaba a España con enfermos de disentería, contraída en una epidemia que había estallado en los cuarteles militares que formaban la guarnición de la Isla, lo que preocupó grandemente a las autoridades por el enorme número de soldados que sufrían de la enfermedad⁷.

Ya en 1875 aparece un libro publicado por el Dr. E. Dumont, titulado "Ensayo de una Historia Médico-quirúrgica de la Isla de Puerto Rico"⁸, en el que abundan las citas referentes a la frecuencia de brotes esporádicos o epidémicos de algunas enfermedades, cuyos caracteres parecen corresponder a lo que hoy día conocemos como disentería bacilar.

"Las epidemias que hemos presenciado, porque hemos ido en busca de ellas o se nos han presentado por sí mismas, han sido en Puerto Rico las de vómito negro, viruelas, tos ferina, sarampión, disentería, etc.—La fiebre amarilla respeta las montañas, pero las demás epidemias suben a las alturas como reinan en la costa." (Vol. I, pág. 14.)

"Entre las colinas las casas rebosan de afecciones palúdicas en todos los grados: fiebres intermitentes, caquexias, hidropesías, esplenomegalias, escrófula, adenia, disentería y enteritis crónicas; y en fin, sobre todo, la lienteria tan común aquí, y tan mortal para los criollos como para los extranjeros." (Vol. I, pág. 18.)

Menciona Dumont de una manera especial el enorme ciclón y la crecida subsiguiente de los ríos, que sufrió la Isla el 29 de octubre de 1867 ("huracán de San Narciso" *), así como también los terremotos del mes de noviembre de 1873. (Vol. I, pág. 17.)

Al describir este autor la historia clínica familiar de un

* *N del T.*—Es costumbre de los naturales del país recordar los ciclones como efemérides históricas, poniéndoles el nombre del Santo que aparece en el Calendario el día de su acaecimiento.

caso de elefantiasis dice, de pasada, que cuatro niños murieron quedando dos—

“delicados, anémicos y en convalecencia de unos ataques repetidos de la disentería epidémica que en este momento aflige la Isla (1872).” (Vol. I, pág. 221.)

En otro pasaje (Vol. II, pág. 174) agrega:

“Las aguas dulces empleadas en los campos han sido más de una vez la causa de epidemias que se han pretendido aéreas: epidemia hubo de disentería, observada en los negros de un ingenio, que no desapareció sino por el cambio de las aguas de un arroyo vecino, empleadas hasta entonces, con las de un pozo abierto por orden del médico”.

Al hablar de las complicaciones postoperatorias cita repetidas veces la disentería, caracterizada por evacuaciones múltiples mucosanguinolentas.

A raíz del ciclón del mes de agosto de 1899 (“huracán de San Ciriaco”), en plena ocupación de las fuerzas del ejército norteamericano, estalló una epidemia disentérica en la Isla que causó gran mortalidad e invalidó una gran parte de la población. El Consejo Superior de Sanidad Insular publicó entonces un folleto⁹ en el que hace referencia a las posibles causas de la epidemia y da instrucciones al pueblo sobre la manera de curarla y las medidas que debe tomar para evitarla.

“La enfermedad puede, como la tifoidea, transmitirse por contacto manual, por la ropa y utensilios que han estado en contacto con el enfermo, siendo de gran importancia tomar grandes precauciones con los objetos usados por los sujetos enfermos para prevenir el contagio. Cuando uno de la familia padece la enfermedad se convierte en foco de contagio para todos los que viven en la misma casa. Las letrinas deben estar bien construídas y situadas cerca de los hogares, y deberá echárseles cal viva de cuando en cuando para evitar se propague la enfermedad. No deben verterse excretas cerca de los depósitos de agua dulce, recomendándose al mismo tiempo el consumo de agua hervida para destruir los gérmenes de la enfermedad. Todo caso de disentería deberá notificarse con prontitud al Departamento de Sanidad Insular.”

En el Informe que presentó el Consejo Superior de Sanidad el año 1900¹⁰ aparece una tabla en donde se especifica el número de defunciones anuales perteneciente a cada una de las enfermedades contagiosas más importantes padecidas en Puerto Rico desde el año 1890 a 1899, consignando además, los porcentajes de mortalidad general para cada una (pág. 97-98).

A base de estas cifras y de la población existente en el país durante esa misma época^{11, 12}, hemos preparado la tabla

No. 1 en la que calculamos el coeficiente de mortalidad por cada 100,000 habitantes, correspondiente a cada una de las enfermedades consignadas en el Informe Oficial. En nuestra tabla puede observarse a primera vista que la disentería resultó ser una de las causas de muerte más importante durante los años que abarca el Informe. (Véase tabla 1 en el texto inglés.)

En el primer informe militar que rindió el General Davis ¹³, Jefe de las Fuerzas de Ocupación de la Isla (pág. 591) se asegura que—

“de las 5,497 defunciones ocasionadas por trastornos intestinales diarreicos durante el año 1900 (hasta el 31 de mayo) aparecen 2,695 atribuidas a la disentería, cuya enfermedad alcanza al 11.6 por ciento de la mortalidad general. La mortalidad infantil por esta enfermedad no se consigna, pero es seguro que aquí, como en otros países, la disentería haya sido una de las causas más frecuentes de muerte entre los infantes, y podemos deducir que en este caso la mortalidad infantil fué considerable, porque alcanzó el 34.5 por ciento entre los niños menores de cinco años del total de defunciones, siendo así que en Nueva York en el año 1897, durante los mismos meses fué de 27.5 por ciento, aproximadamente. El coeficiente anual de mortalidad debe ser indudablemente mucho mayor, pues en estas estadísticas no se incluyen las cifras correspondientes a los meses de verano.

Obsérvese que durante los meses de octubre y noviembre las defunciones fueron 1,264 y 1,391, respectivamente; en cambio, en el mes de abril solamente alcanzaron a 360.

La gran mortalidad por esta causa durante estos tres primeros meses puede ser debida indirectamente al ciclón ocurrido en el mes de agosto de 1899 que alteró las costumbres alimenticias de los habitantes. El Gobierno tuvo que distribuir grandes cantidades de “habichuelas”, arroz y bacalao para sustituir los alimentos habituales de la población. Pudo notarse que al comenzar el racionamiento los nativos no le prestaban mucha atención al cocimiento de estos artículos, sobre todo a las “habichuelas”, de lo cual bien pronto tuvieron una amarga experiencia, pues acostumbrados al consumo de “plátanos” bananas y batatas, empezaron a sufrir de trastornos intestinales cuando tuvieron que ingerir “habichuelas” mal cocidas. Esto constituyó uno de los factores que más influyeron en la excesiva mortalidad de los meses de octubre, noviembre y diciembre, en los que cerca del 50 por ciento fué ocasionada por la disentería.

La clasificación de “disentería” en los partes de defunción es indudablemente “un término que se aplica a un grupo de enfermedades cuyo signo patológico principal consiste en una inflamación de la membrana mucosa del colon y cuyos síntomas de más relieve son los dolores abdominales, tenesmo y evacuación frecuente de pequeñas cantidades de materia fecal con moco y sangre (Manson)”.

En Puerto Rico existen las mismas condiciones que en todos los países tropicales para el desarrollo de ciertas enfermedades; empero, examinando los datos estadísticos que anteceden, puede observarse que a partir del año 1893 se acentúa un alza notable en la mortalidad por disentería. En ese mismo año

alcanza el 1.8 por ciento de la mortalidad general y en el año 1899 asciende a 8.9 por ciento. Este año la mortalidad disintérica es cerca del doble de la del anterior (1898). Como no existe una sola defunción durante los siete meses atribuida a absceso hepático, tenemos que suponer que casi todos o la mayor parte de los casos de disentería fueron de tipo bacilar, no amibiano. La distribución topográfica de la enfermedad es casi la misma que la de la "anemia"* existiendo principalmente entre las clases pobres que habitan las regiones montañosas de la Isla y escaseando en las ciudades de San Juan y Ponce. El estado de miseria parece ser la causa predisponente de la enfermedad, estado que prevalece precisamente en las zonas rurales".

La primer referencia exacta sobre el agente causal de la disentería epidémica en Puerto Rico data del año 1902, en que Flexner¹⁴ practicó un estudio bacteriológico y anatómopatológico de un caso crónico de disentería (un soldado combatiente en la guerra hispanoamericana, que contrajo la enfermedad durante su residencia en la Isla) en el cual aisló un bacilo perteneciente al grupo disintérico, obtenido durante la autopsia en la flexura sigmoidea.

En el año de 1912 González Martínez¹⁵, Director entonces del Laboratorio Biológico del Departamento de Sanidad Insular, estudió un brote disintérico en la ciudad de San Juan y aisló en las heces procedentes de cinco casos un microorganismo que clasificó como bacilo de Park. En 1930 (citado por Costa y Garrido⁶) al discutir una comunicación presentada por Costa y Garrido (l. c.) ante la Asamblea Anual de la Asociación Médica hizo notar González Martínez que cuando practicó sus observaciones se acostumbraba a clasificar un gran número de bacilos en diferentes grupos y subgrupos, según la reacción que ejercían sobre los hidratos de carbono, y que el organismo clasificado por él como bacilo de Park pertenecía en realidad al grupo paradisintérico *Eberthella* (Flexner).

Durante el año 1927 empezamos a interesarnos por el estudio de la disentería en el país y en una comunicación preliminar del trabajo llevado a cabo en la Escuela de Medicina Tropical de la Universidad de Puerto Rico incluimos el estudio bacteriológico de 77 muestras de heces fecales procedentes de otros tantos casos de diarrea y de 72 de sujetos normales^{16, 17}.

En los 77 casos de diarrea aguda, acaecidos esporádicamente en un período de seis meses aproximadamente, aisla-

* N. del T.—La "anemia" por antonomasia en el país = uncinariasis.

mos en seis de ellos (7.7 por ciento) un bacilo disentérico del grupo Flexner. Los casos procedían de diferentes poblaciones de la Isla: Ponce, Maunabo, Sunoco (barriada de Santurce, en San Juan), Arecibo, Vega Alta y Canóvanas. El caso de Ponce estuvo hospitalizado en el Hospital Presbiteriano de San Juan, donde aislaron también un bacilo disentérico (Flexner), y el diagnóstico bacteriológico se basó en las reacciones fermentativas de los azúcares. El caso de Sunoco resultó fatal.

En la comunicación presentada entonces hay unos diagramas representando la mortalidad atribuida en Puerto Rico a la diarrea y enteritis, así como también los resultados obtenidos en una encuesta verificada entre los médicos en ejercicio en el país sobre la frecuencia de ciertos síntomas (sangre y moco en las heces, abscesos del hígado) en los casos de diarrea febril, y efectos obtenidos con las diferentes medicaciones.

En el resumen de la comunicación aseguramos que la disentería bacilar existe en Puerto Rico como una entidad nosológica bien definida y que en un gran número de los casos que habíamos observado se encontraba en las heces un bacilo del grupo paradisentérico de Flexner. En la época en que hicimos la investigación no existía en todo el país ningún brote disentérico. En nuestra comunicación incluimos una descripción clínica detallada de cada uno de los seis casos en los que se aisló el *B. dysenteriae*.

En el año 1930 publicó la Escuela de Medicina Tropical en su revista de investigaciones los trabajos verificados en el curso académico de 1928-1929, y en un artículo, *Review of Researches of the School of Tropical Medicine*, bajo el subtítulo *Miscellaneous Investigations* dice McKinley¹⁸, Director de la Escuela por aquel entonces, que—

“es muy dudoso que la disentería bacilar exista en el país, y hasta tanto no se hagan nuevas investigaciones, esto no puede asegurarse definitivamente”.

La afirmación fué hecha no obstante existir abundantes datos bibliográficos sobre la materia^{14, 15, 16 y 17} y a pesar de las investigaciones llevadas a cabo en la misma Escuela de Medicina Tropical, publicadas en lengua inglesa y española en dos revistas médicas del país, en las que se demuestra la presencia del *B. dysenteriae* en las heces de casos esporádicos agudos de la enfermedad. Esta opinión de McKinley adolece

de ligereza, pues cuando fué emitida ya se habían practicado las investigaciones de Costa y Garrido Morales (l. c.) que, publicadas en 1931, demostraban que la epidemia disentérica subsiguiente al ciclón del mes de septiembre de 1928 se debió a un bacilo de tipo Flexner y también quedó comprobado por las investigaciones de Jordan y McBroom¹⁹ en ese mismo año.

Igualmente Smetana, 1930 (citado por Costa y Garrido Morales⁶), Profesor de Anatomía Patológica de la Escuela de Medicina Tropical de Puerto Rico, autopsiando el cadáver de un niño de año y medio de edad que padecía de enteritis crónica, diagnosticado clínicamente en el Hospital Presbiteriano de Santurce, pudo comprobar anatomopatológica y bacteriológicamente lesiones típicas de disentería bacilar, aislando de ellas un *B. Flexner*.

En el 1931, Costa y Garrido Morales (l. c.) comunicaron sus observaciones sobre dos brotes epidémicos de disentería bacilar (Flexner) acaecidos en la Isla, el primero de los cuales, a raíz del ciclón de 1928 (San Felipe) se extendió en forma epidémica por todo el país, pero con mayor intensidad en las regiones centrales y montañosas de la parte norte y oriental. Al discutirse la comunicación, Lavandero (l. c.), oficial médico destacado especialmente por el Departamento de Sanidad en aquella ocasión para el control de la epidemia, presentó un detallado estudio clínico y epidemiológico de sus observaciones en las poblaciones de Comerío y San Lorenzo, corroborando en todas sus partes las de Costa y Garrido Morales. Otro brote acaeció entre los reclusos en la Penitenciaría Insular de Río Piedras. Ambos brotes serán analizados más detenidamente en este mismo artículo.

Durante el año 1930 Jordan y McBroom¹⁹ llevaron a cabo un estudio bacteriológico de heces fecales procedentes de habitantes de Puerto Rico, encontrando en dos de ellas bacilos disentéricos.

En una de las heces de un enfermo con enteritis aislaron un bacilo semejante en los cultivos al *B. Sonne*, con la sola excepción de que fermentaba la xilosa y producía hidrógeno sulfurado. En otro espécimen de heces de un diabético, sin síntomas gastrointestinales, hallaron un bacilo que creyeron perteneciente al grupo Flexner. Al comentar la investigación los autores avanzan la opinión de que en los países del trópico como Puerto Rico, donde la enteritis es frecuente-

mente causa de mortalidad, sobre todo en los niños *, podría demostrarse por medio de investigaciones bacteriológicas practicadas sistemáticamente, un gran número de infecciones paratífóidicas y disentéricas. Aseguran, por último, haber encontrado numerosas bacterias idénticas a los bacilos de tipo Flexner y Sonne, que, aunque sus caracteres serológicos no correspondían con los de las razas de bacilos que utilizaban como testigos, parecían pertenecer al grupo bacilar disentérico.

II. ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO Y BACTERIOLÓGICO DE TRES BROTES EPIDÉMICOS.

Epidemia de 1928 *: Dos semanas después del huracán del 13 de septiembre de 1928 se recibieron informes en el Departamento de Sanidad de que en la zona rural de San Lorenzo habían aparecido numerosos casos de una enfermedad cuyos síntomas principales consistían en dolores abdominales con diarreas mucosanguinolentas. Al poco tiempo la enfermedad hizo su aparición en diferentes pueblos, alcanzando su máxima intensidad en el mes de noviembre (1907 casos en total), distribuyéndose así: 527 casos en San Lorenzo (27 por ciento), 307 en Cidra (16.2 por ciento), 109 en Comerío (5.7 por ciento), 465 en Cayey (24.3 por ciento), 185 en Caguas (9.7 por ciento) y el resto (17 por ciento) en otros pueblos de la isla. El curso clínico fué muy semejante en todos sitios, lo que indicaba obedecer a un agente infeccioso, y en algún punto adquirió aspecto grave, p. ej., en Cidra, donde hubo necesidad de establecer un hospital de urgencia.

Los primeros síntomas consistieron en dolor abdominal agudo, hipersensibilidad a la presión generalizada a todo el vientre, cefalalgia y diarrea (con un promedio de 5 a 50 deposiciones en las 24 horas según la intensidad de cada caso) seguida de materia fecal con moco y sangre, tenesmo y ardor frecuente al defecar, cuya sintomatología duraba de 5 a 15 días.

El estudio epidemiológico de 936 casos practicados en Caguas, Cayey y San Lorenzo, descubre que el 71.9 por ciento de ellos procede de la zona rural y 27.9 por ciento de la urbana. La enfermedad fué mucho más frecuente en las pobla-

* N. del T.—Esta opinión fué avanzada antes por Costa Mandry en 1930 en la discusión del trabajo presentado en colaboración con Garrido Morales.

ciones dedicadas a la industria del tabaco, donde abundaban las moscas como resultado de la destrucción por el ciclón de los ranchos donde se almacenaba la cosecha de la hoja, que fermentó con la humedad y el calor al aire libre.

Entre el año 1928 (año del ciclón) y el 1929 ocurrieron 6,473 casos de disentería, con 717 defunciones repartidas en 77 distritos municipales, de los cuales el 63 por ciento se dió en los pueblos nombrados antes, donde la epidemia adquirió mayor gravedad. Es de notarse que el año anterior hubo 192 casos de la misma enfermedad, con 73 defunciones. Y, sobre todo, es de grandísimo interés fijarse en que el año 1928 (ciclón de San Felipe) la epidemia brota en pueblos y distritos vecinos a los que sufrieron la epidemia que siguió al huracán de San Ciriaco, en 1898. En esta ocasión (1898) fueron Utuado, Corozal, Barranquitas, Aibonito, Ciales y Barros los más atacados y la mayor morbilidad tuvo lugar en los meses de octubre y noviembre. En 1928 las curvas de morbilidad disentérica y de mortalidad general describen el mismo trazado, lo que demuestra la influencia de aquélla sobre ésta (véase diagrama I del texto inglés).

Las causas mediatas de la propagación epidémica pueden ser: destrucción de las viviendas y letrinas por el temporal, con la consiguiente aglomeración de la población, contaminación de las aguas y productos alimenticios, escasez de éstos, debilitación de la resistencia orgánica en los individuos por las malas condiciones de vida y la depresión psíquica producida por la catástrofe. Entre los 936 casos observados, 76.8 por ciento se dieron en sujetos que se albergaban en casas donde existían disentéricos o en la vecindad de las mismas; solamente 23 por ciento no vivían en esas condiciones, y 45 por ciento aparecieron en hogares donde habían ocurrido otros casos de la enfermedad.

En el examen bacteriológico de 137 heces fecales (practicados en ocasiones 24 horas después de recogidas, lo que hacía difícil la identificación microscópica) aislamos en 18 muestras un bacilo que, por fermentar los azúcares y aglutinarse en suero disentérico, nos pareció que pertenecía a los del grupo Flexner. En todos los exámenes coprológicos se indagaba la presencia de huevos de parásitos intestinales, así como la sangre y moco, existiendo estos últimos en casi todas las heces examinadas, y aún pus en algunas.

BROTE DISENTÉRICO EN LA PENITENCIARÍA INSULAR.⁶

Este brote estalló al final de julio de 1930, presentando la enfermedad una sintomatología aguda (dolor abdominal con sensibilidad a la presión, fiebre, vómitos y diarrea mucosanguinolenta) que duraba unos 8 ó 10 días aproximadamente. Cuando tuvimos conocimiento del brote ya habían aparecido 27 casos entre los 192 reclusos en la institución. Al terminar el brote, 38 habían sufrido la enfermedad (19.2 por ciento), la cual parecía deberse a un agente infeccioso.

En el examen bacteriológico de las heces de 18 enfermos encuéntrase en 12 (66.6 por ciento) un bacilo del grupo Flexner. En las otras 6 muestras (analizadas entre los 6-16 días después de haber pasado la enfermedad) no se pudo aislar ningún bacilo. Tampoco pudo lograrse en los exámenes de las excretas de los cuatro cocineros de la penitenciaría. Hay que advertir que esta institución no se había inaugurado oficialmente y alrededor del edificio recién construido vivían los reclusos en un campamento, en no muy buenas condiciones higiénicas, con grandes facilidades para el contagio individual y para la contaminación de los alimentos por el enorme número de moscas que allí existían.

Las deyecciones eran líquidas, malolientes, con abundante moco y sangre. No se encontró en ellas amibas ni parásitos. Después que aislamos el bacilo disintérico en las primeras cuatro muestras que examinamos, enviamos unos cultivos al *National Institute of Health*, de Washington, y a los laboratorios de Investigación del Departamento de Salud Pública de Nueva York en Albany, confirmando el primero que el organismo por nosotros encontrado era el *Eberthella paradysenteriae* Flexner, y el segundo, que se trataba de un bacilo que fermentaba la manita, perteneciente, pues, al grupo disintérico.

Epidemia de 1932: En este año (el 26 de setiembre) azotó un huracán la región septentrional y oriental de la Isla²¹ (véase Lámina 2, texto inglés), destruyendo gran número de viviendas, lo que trajo consigo la aglomeración de los habitantes en los albergues, con la consiguiente falta de condiciones higiénicas, estallando poco después una epidemia de disentería en varias localidades. Llevóse entonces a cabo una investigación epidemiológica y bacteriológica por el Departamento de Sanidad Insular estando encomendada la