

**Una nueva enfermedad bacteriana en los roedores, transmitida al hombre, probablemente de origen pestoso.**

POR EL DOCTOR JULIO A. VENGOECHEA (DE BARRANQUILLA)

El doctor William B. Wherry, Profesor de Bacteriología en la Universidad de Cincinnati, y el doctor N. E. Wayson, uno de los más distinguidos empleados de la sanidad pública de los Estados Unidos, han llamado la atención sobre una enfermedad transmisible al hombre, de probable origen pestoso, cuyo conocimiento es interesante para los encargados de la salubridad pública.

Dicé el primero que cuando hace tres años trabajaba en San Francisco, en el Laboratorio Federal, sobre la distribución y epidemiología de la peste bubónica entre las ardillas de California, el doctor Mc. Coy encontró en estos roedores una enfermedad cuyas lesiones, en esos mismos animales, en los curies, ratas blancas y ratones grises, eran extraordinariamente parecidas a las debidas a la peste. Se encontraron ardillas infestadas en lugares muy distantes unos de otros, entre los Angeles y Sacramento.

Recuerdo haber leído en los comienzos de 1912 unas observaciones del doctor Charles W. Chapin, sobre esta enfermedad, y la descripción de una bacteria, la *bacteria tularensis*, que él, con la colaboración del doctor Mc. Coy, aisló, y creyó fuera la causa de la enfermedad.

Las observaciones y experimentos posteriores han demostrado que el germen es extraordinariamente patógeno para ciertos roedores, como los curíes, conejos, ratas blancas, ratones grises, ardillas, topos y ciertos monos; el carnero es poco susceptible; la rata (variedad *m. norvegicus*) joven es parcialmente resistente, y la adulta usualmente inmune.

Resultaron también inmunes los terneros, los cerdos, las cabras, los gatos, los perros y los pichones.

Era de esperarse, dada la marcada virulencia en los monos, la infección en un ser humano, y ésta no tardó en presentarse al Profesor Wherry, quien trabajando con B. H. Lamb, descubrió dos casos en Cincinnati, de infección humana por el *bacterium tularensis*. El primero ocurrió en un carnicero, quien fue asistido por el doctor Derrick T. Vail, oculista. Presentaba una conjuntivitis aguda ulcerativa, con infarto de los ganglios cervicales y

preauriculares del lado enfermo, fiebre y gran postración. El segundo caso ocurrió en la esposa de un agricultor, y fue asistida por el doctor Robert Sattler. Esta tuvo también una conjuntivitis ulcerada del ojo izquierdo, con marcado edema, infarto glandular de las regiones cervical y preauricular, mucha postración y cuarenta grados de temperatura. La duración de este último caso fue de dos meses.

Como es natural, los primeros observadores pusieron todo empeño en descubrir la fuente de esa infección en la localidad, y sospecharon de los conejos que se traen allí del campo para su venta en los mercados, sospecha que hizo crecer el informe de cazadores, quienes aseguraban que estaban muriendo conejos en grandes cantidades en los campos de Indiana y Kentucky. Con la cooperación del doctor Landis, Oficial de Sanidad en Cincinnati, pudo el Profesor Werry examinar dos conejos que se encontraron muertos en una granja a seis millas de Veray, Indiana. Ambos animales tuvieron idénticas lesiones a las de la enfermedad anteriormente discutida, y pudo comprobarse por el examen microscópico y por inoculaciones en curies, que la infección se debió al *bacterium tularensis*. Es interesante anotar que el caso del doctor Sattler vino de una

granja de Indiana, cuatro millas distante de aquella en que se encontraron los dos conejos muertos que fueron examinados.

La opinión de todos estos observadores es que la enfermedad está ampliamente extendida en aquella región, y que grandes epizootias de ella deben ocurrir frecuentemente entre los conejos.

Ulteriores investigaciones resolverán indudablemente si la enfermedad se transmite o nó con frecuencia al hombre.

Como los casos apuntados ocurrieron en individuos que disecaban o manejaban conejos, y ambos presentaron la conjuntivitis, parece posible que la infección se haga por vías menos directas y que puedan ocurrir en el hombre otros tipos de infección. Tomando como base la experimentación animal, los observadores a que vengo refiriéndome creen que puedan ocurrir rinitis ulcerosas, faringitis ulcerosas o membranosas, infecciones gastrointestinales o linfadenitis secundarias a alguna infección de la piel. Se han podido infectar roedores susceptibles, ya con alimentación, ya con la aplicación de materia infecciosa en los ojos, nariz o en alguna excoriación de la piel. Los experimentos sobre la transmisión por contacto o asociación, resul-

taron negativos en curies y ardillas, y probativos para los conejos, según el testimonio del señor Lamb. Refiere éste que a un conejo que se había infectado aplicándole en los ojos materia infecciosa, se hizo reunir con otros quince en perfecto estado de salud, que habían estado en observación durante varias semanas anteriores al experimento. En el curso de dos semanas, cinco de los sanos murieron de la enfermedad, debido a infecciones gastro intestinales, probablemente adquiridas, porque estos animales son muy afectuosos con los compañeros, y les lamen cualquiera ulceración o enfermedad externa que tengan. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que no es imposible que las pulgas transmitan la enfermedad al hombre, lo que comprobaron Mc. Coy y Chapin, quienes pudieron transmitir dos veces la enfermedad a las ardillas por medio de las pulgas.

A propósito de la transmisión de esta enfermedad por las moscas, dice el doctor Wayson:

«El posible papel de las moscas de las caballerizas y de las casas en la transmisión a seres humanos de la enfermedad pestosa que afecta a los roedores, fue sugerido por haberse observado un caso humano de conjuntivitis,

con adenitis cervical, y considerable depresión, en un carnicero que trabajaba en un restaurante situado no lejos del lugar en donde reinaba una epizootia entre los conejos, y ocasionado por un organismo semejante o idéntico al que causa entre los roedores de California, especialmente las ardillas, esa enfermedad parecida a la peste. Tanto la enfermedad como el agente morboso que la causa, descrita por Mac Coy, Chapin, Wherry y Lam, se han encontrado este año en los exámenes rutinarios que se hacen en las ardillas para determinar la presencia en ellas de la peste en las medidas que se llevan a cabo en California para acabar definitivamente con esa enfermedad,

«El organismo que la causa se presta fácilmente a ser transmitido por la mosca casera, a lo que ayuda la gran susceptibilidad de los roedores para recibirla. No hay dificultad ninguna en causar la muerte de un animal con sólo frotar con una pequeña porción de un órgano infectado en el pelo, sin otro traumatismo que el que pueda hacerse con un par de pinzas para sostener la piel, sin que sea necesario recortar el pelo o afeitar, como se acostumbra en el método de vacunación para transmitir, experimentalmente la peste

bubónica. Asimismo, una gota de una mezcla de vaso infectado en una solución salina estéril y normal, aplicada a la conjuntiva de un curí, cocainizada previamente la conjuntiva y traumatizándola con un grano de arena estéril introducido bajo los párpados, puede producir la infección.

«Las moscas de caballerizas mantenidas bajo una redoma de vidrio cubierta con una capa de gasa estéril, atacan con facilidad la piel esquilada de un curí o la oreja, sin preparación alguna, de una liebre belga, especialmente después de una noche de ayuno. Cuando se aplican así a un animal (curí) atacado de esta enfermedad en período agudo de bacteremia pestosa, ocho picadas por una o más moscas (nunca se usaron más de dos simultáneamente), transmitirán con toda seguridad la enfermedad a un animal sano en el curso de la primera hora que transcurre después de que la mosca haya picado al curí, y la muerte del segundo animal ocurrirá de cinco a nueve días después del experimento. Lavando las moscas en solución salina normal o machacándolas ligeramente, e inyectándola subcutáneamente, se producirá el mismo resultado.

«Las moscas caseras que se dejen allí

mentar con las vísceras de un animal muerto de esta enfermedad pestosa o pestoide, o arrastrarse o caminar sobre ellas, y se pongan sobre una conjuntiva preparada como se ha indicado arriba, producirán una conjuntivitis purulenta muy aguda después de cuarenta y ocho horas; más tarde, hypopyon, con pannus marcado y la muerte del animal después de cinco a nueve días, con adenitis cervical y signos típicos en las vísceras. Los excrementos de las moscas caseras, alimentadas de igual modo y suspendidas en solución salina, instaladas en una conjuntiva, producirán idénticos resultados.

«La transmisión por estas mordeduras ocurre aparentemente sólo en los animales que están en un estado avanzado de la bacteremia, como parece indicarlo su muerte en las veinticuatro o cuarenta y ocho horas después de que han sido alimentados así. Las preparaciones microscópicas que se han hecho para servir como indicadores del grado de bacteremia han sido inciertas.

«El número mínimo de mordeduras necesario para la transmisión no ha sido determinado. En dos experimentos en que se permitió a las moscas atacar cuatro veces al animal infectado, y cuatro al animal sano, no ocurrió



la muerte. En dos animales en que se permitió el ataque ocho veces a cada uno, fue la muerte el resultado del experimento. Es de presumir que todos los animales son igualmente susceptibles.

« La determinación del tiempo que permanecen infectantes las moscas está todavía en experimentación. Hasta ahora los resultados han sido negativos después de veinticuatro horas de la infección de estos animales.

TRANSMISION DE LA PESTE POR STOMOXYS  
CALCITRANS

CURÍ	Nº de picadas de las moscas	CURÍ ORIGINAL	Curí sano expuesto a las picadas.
Adulto macho..	8	Muerto a las 24 horas.	Muerto al 7º día.
Adulto hembra.	8	Muerto a las 24 horas.	Muerto al 8º día.
Adulto hembra	19	Muerto a las 96 horas.	Está vivo.

TRANSMISION DE LA NUEVA ENFERMEDAD, DE PROBABLE ORIGEN PESTOSO, POR STOMOXYS CALCITRANS

CURÍ	Nº de picadas de las moscas	CURÍ ORIGINAL	Curí sano expuesto a las picadas.
Macho ... ..	13	Muerto a las 72 horas.	Está vivo.
Hembra.....	14	Muerto a las 72 horas.	Está vivo.
Hembra.....	12	Muerto a las 48 horas.	Muerto al 6º día.
Hembra .....	8	Muerto a las 48 horas.	Muerto al 9º día.
Macho.....	8	Muerto a las 24 horas.	Muerto al 5º día.
Hembra.....	8	Muerto a las 24 horas.	Muerto al 6º día.

«Cuatro moscas domésticas seleccionadas entre las que habían estado alimentándose con las vísceras de un animal muerto de la enfermedad pestoide hacía cuarenta y ocho horas, fueron lavadas y ligeramente estrujadas en dos centímetros cúbicos de solución salina; un centímetro cúbico de esta suspensión se inyectó subcutáneamente en un curí, lo que dio por resultado la muerte del animal al quinto día.

«Se lavaron cinco moscas sin estrujarlas en las mismas condiciones anteriores, y la muerte ocurrió al sexto día después de inyectar subcutáneamente un centímetro cúbico de la suspensión.

«Se dejó que cinco moscas se alimentaran con idéntico material, y se les hizo caminar sobre una conjuntiva cocainizada y traumatizada frotándole unos pocos granos de arena estéril entre la conjuntiva ocular y la palpebral. En cuarenta y ocho horas se desarrolló una conjuntivitis purulenta; en setenta y dos se observó el pannus, y el pus estaba en la cámara anterior, y al sexto día ocurrió la muerte.»

Refiriéndose al diagnóstico bacteriológico dice el profesor Wherry :

«No hemos podido encontrar el *bacterium*

*taralense* en frotis de casos humanos. Aparentemente se debe esto a que entonces se presenta en la forma de coccus y no se distingue fácilmente de los restos coloidales que quedan en forma granular. En frotis de tejidos de conejos o curies, recientemente muertos de esta enfermedad, puede encontrarse fácilmente el organismo en gran número. Nunca toma intensamente las coloraciones, y se demuestra más claramente con agua de anilina, violeta de Hoffman o violeta de genciana. Cuando está coloreado así, aparece en forma de varitas que varían de medio a un micro de largo y menos de medio micro de ancho, rodeadas por un cerco capsular bien distinto. Pocas horas después de la muerte del animal, el organismo toma en los tejidos la forma de coccus.

«No puede cultivarse ordinariamente en los medios usados en el laboratorio, aun cuando estos contengan sangre de animales susceptibles; pero puede aislarse en yemas de huevos coaguladas, procedimiento recomendado por Mac Coy y Chapin. Es más conveniente ocurrir para el diagnóstico a inoculaciones animales, que intentar obtener cultivos, porque estos faltan a veces aun cuando las condiciones para su desarrollo parezcan favorables».

rables. Los curíes mueren de la enfermedad en tres días próximamente, y los conejos en el curso de tres a seis días.

«Las lesiones necroscópicas en curíes, conejos y ardillas son semejantes y características. En el punto de inoculación se encuentra, debajo de la piel, un exudado amarilloso; los vasos congestionados irradian de este punto a los ganglios de la región, los que se encuentran infartados, firmes y blancos al corte, con los tejidos periglandulares sumamente congestionados el bazo y el hígado aparecen congestionados; e hipertrofiados y sembrados de numerosos focos amarilloblancuzcos de necrosis. Los vasos del corazón y del tórax se encuentran profundamente inyectados; los pulmones muestran a veces focos necróticos parecidos a pequeños tubérculos, y con más frecuencia parches rojos de tejido endurecido.»

Como es interesante seguir el estudio de esta novedad patológica me permito apuntar la bibliografía que he podido conseguir, y que creo que es la única que se ha publicado hasta ahora sobre este particular :

Geo. W. Mc Coy—«Public Health Bulletin» número 43, 1911.

Mac Coy y Chapin—«Journal of Infectious Diseases,» volumen 10, página 61, 1912.

Mac Coy y Chapin—«Public Health Bulletin,» número 53; enero de 1912.

Wherry y Lam—«Journal of Infections Diseases,» volumen 14, página 331; 1914.

D. T. Vail—«The Ophthalmic Record,» octubre 1914.

Wherry y Lam—«Joun. Med. Assoc,» volumen 63, página 2041, 1914.

Willam B. Wherry—«A new Baterial disease of Rodents Transmissible to man. Public Health Reports,» 1914.

N. E. Wayson—«Plague and Plague-like disease. Public Health Reports,» 1914.