

apreció un ligero enfisema de la pared costal que desapareció prontamente; se levantó de la cama a las 24 horas y después de corretear por la sala fué llevado a su casa completamente curado.

Como se ve, la operación ha sido eficaz y sencilla, libre de toda complicación. Que yo sepa es la primera en que se aplica la radioscopia a la extracción del aire intrapleurítico y este tributo de *prioridad* quiero registrarlo en los anales de esta Real Academia como ofrenda de mi devoción y culto científicos. Puedo afirmar también que durante las maniobras que practiqué con el trocar dentro de la cavidad pleurítica, me convencí de la posibilidad de romper las adherencias pléuricas con el gálvano-cauterio según ha intentado, poco ha, mi amigo el doctor Hervé.

No quiero terminar este asunto sin exponer la conducta que debe seguirse en otros casos de pneumotórax, sobre todo cuando no se puede utilizar la pantalla radioscópica: en estas circunstancias se utilizará siempre el mecanismo de Béclère, que consiste en introducir la aguja unida a un tubo de goma y éste a una varilla de cristal acodada que se sumergirá en una probeta llena de agua esterilizada.

Además, si evacuado de este modo el aire se presenta el enfisema subcutáneo y éste se extiende por todo el cuerpo, antes que dar tiempo a que se presente la disnea mortal, se hará la toracotomía para dar salida amplia al aire y evitar su difusión por las mallas del tejido conjuntivo.

La actual invasión de roedores, desde el punto de vista sanitario, en la provincia de Barcelona

Comunicación del Dr. D. José Suárez de Figueroa, en sesión de 12 de Diciembre de 1915

I

RELACIÓN DE LOS ROEDORES (RATA COMÚN GRIS Y RATÓN MUS ARVICOLA) CON LA PESTE BUBÓNICA

Durante el mes de agosto se presentó una invasión de roedores en Barcelona y en más de 50 pueblos de la provincia, siendo un azote para la agricultura, por quedar destrozadas y perdidas las cosechas en la mayor parte de los pueblos invadidos; parecía que esta invasión tenía interés únicamente bajo el punto de vista agrícola, pero al poco tiempo se dan casos de peste bubónica en Barcelona y se dan precisamente en aquellas calles donde los roedores se encontraban en gran número, ofreciendo en tonces la invasión un interés grande bajo el punto de vista sanitario. Teniendo en cuenta que la rata transmite la enfermedad, la situación sanitaria en que se encontraba Cataluña era gravísima, pues la enfermedad podía transmitirse a todos los pueblos invadidos por roedores en la provincia, lo que era por demás fácil, pues los pueblos invadidos constituían una sola zona o mancha, y como la mancha de la invasión en la provincia de Barcelona se ponía en contacto con otra zona de invasión de roedores de la provincia de Gerona, hasta esta provincia habría llegado la peste bubónica, y sufriendo esta invasión estas dos provincias, cosa fácil también era que la enfermedad se corriera a tierras de Tarragona y Lérida.

¿Qué hacer en trance tan apurado?

Una de dos cosas. O poner a la población en condiciones de profilaxis, por medio de la vacunación antipestosa obligatoria, o destruir la rata vehículo de la enfermedad por las pulgas que son el parásito obligado del roedor.

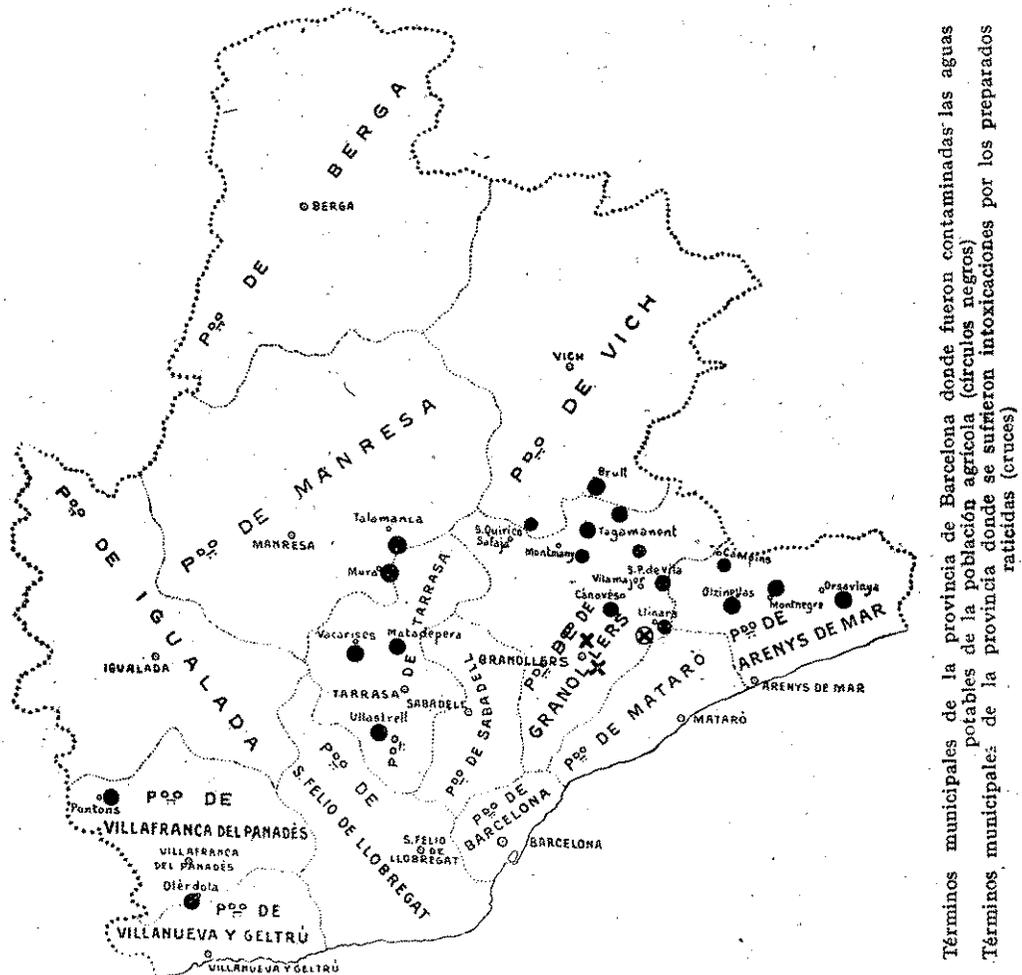
La primera, vacunación antipestosa, no podía realizarse; para ello habría que declarar oficial la epidemia, y el comercio y la industria de Barcelona habrían perdido mucho; no se contaba con personal bastante para realizar en cortísimo tiempo tanta vacunación, pues hay que tener en cuenta que Barcelona tiene más de 600,000 habitantes, y por último mucha gente se habría resistido a la vacunación, y mientras esta resistencia o indecisión durase, la enfermedad podría haberse extendido por las provincias de Gerona y Barcelona. Se hizo lo que podía hacerse; aislar a los enfermos y matar los roedores en aquellas casas y calles donde había atacados; de esta manera quedaba rota la cadena de contagio por la desaparición del eslabón más importante, pues se hacía desaparecer a las ratas, que podían contaminar a las del resto de la población y así propagar más tarde la peste. Por haberse realizado esta labor per-

fectamente bien, ahogóse en flor la epidemia (1), por lo que no nos ocuparemos más de este asunto, bastándonos señalar el gran peligro en que habríase encontrado Cataluña de no haber realizado esta campaña contra los roedores que se encontraban en aquellas viviendas donde se hallaban pestosos; y hechas estas ligeras consideraciones pasemos al 2.º punto y más interesante de nuestro trabajo.

II

2.º LA INVASIÓN DE ROEDORES Y SU RELACIÓN CON LAS FIEBRES TÍFICAS, PARATÍFICAS Y COLIBACILARES

En los últimos días del mes de agosto del corriente año se presentó una invasión de roedores (ratas y ratones) en Barcelona y en gran número de pueblos de la provincia, y a los 15 días de dejarse sentir esta invasión se padecían en bastantes pueblos de los invadidos por los roedores fiebres tíficas, paratíficas y colibacilares; sabiendo que estas enfermedades se adquieren por beber aguas contaminadas, procedimos al análisis de las mismas.



Hemos de advertir que nuestras observaciones se refieren únicamente a la población agrícola, a la gente del campo, a los agregados rurales, casas de labor, huertos, etc.

En estos sitios generalmente el agua de bebida procede de pozo (o de manantial, cuya conducción no está protegida, o lo está mal), los que se encuentran en malas condiciones higiénicas por no estar tapados, por lo que llega hasta el agua polvo, detritus de todas clases, animales muertos, etc.; muchos

(1) Conviene aquí recordar que aparte de la intensa, eficaz y persistente campaña raticida por diversos procedimientos, y la desinfección de viviendas y casas sospechosas, se practicaron ocho mil vacunaciones antipestosas por el personal de Higiene urbana y con vacuna del Instituto de Higiene nacional. (Nota de la C. de publicidad.)

partes altas laterales, por no llevar agua, la presión interna es nula, y la contaminación del exterior, teniendo en cuenta las malas condiciones de la cañería, pudo realizarse perfectamente.

La 3.^a y última parte de mi comunicación se refiere a las intoxicaciones determinadas en las personas por las campañas de extinción de las ratas.

Se combatió la invasión de roedores en esta provincia por medio del fósforo, del arsénico y la estricnina; estos venenos en pastillas se arrojaron en los campos y bosques invadidos por las ratas y ratones; algunas plantas se cargaron de estas substancias tóxicas, y recogidas éstas (verduras, setas, etc.), y vendidas más tarde, dieron lugar a intoxicaciones; tal ocurrió en algunos pueblos del partido judicial de Granollers; afortunadamente el número de intoxicados fué corto y no se dió ningún caso de mortalidad, pudiendo asistirse inmediatamente a los intoxicados por las fórmulas contravenenos que habíamos entregado al Servicio Agronómico de la provincia de Barcelona, y que éste había comunicado y dado a conocer a las autoridades de todos los pueblos en cuyos campos se habían arrojado aquellas substancias tóxicas para combatir los roedores.

El emplear raticidas a base de gérmenes patógenos para la rata y el ratón nos parece procedimiento peligroso; cierto es que en el laboratorio se pueden conseguir cultivos que siendo patógenos para la rata y el ratón no sean patógenos para el hombre, pero también es cierto que estos gérmenes, al sufrir varios pases por los roedores, pueden exaltar su virulencia, cambiar sus condiciones biológicas de tal manera, que aquel germen que no era patógeno para el hombre en el laboratorio, acaba por serlo, pudiendo dar lugar en el mismo a la aparición de una infección más o menos grave.

Generalmente estos raticidas se preparan con el bacilo Typhi-Murium de Loeffler, que forma parte del grupo de bacterias del tifus y paratifus, y como todos los gérmenes que corresponden a un mismo grupo tienen caracteres muy parecidos, el bacilo Typhi-Murium, que en el laboratorio no es peligroso para el hombre, después de pasar por la rata y ratón puede serlo.

Trommsdort señala varios casos de infección de personas por manipular con un virus para ratas, formado de gérmenes tíficos; una de las personas infectadas murió.

Shibayama es autor de una estadística en la que figura un crecido número de japoneses que fueron víctimas de la enfermedad, de los que murieron cuarenta y seis. Fleischardel ha observado seis casos semejantes y resultados semejantes aportan a esta cuestión Handson y Villians.

El ratón invasor fué el *mus arvicola*, y la rata la gris común, no teniendo nosotros noticia de que se haya presentado en ninguna parte la rata negra (r).

Algunos autores sostienen en sus obras que las pulgas de las ratas no pican al perro ni al hombre, ni las del perro a la rata y al hombre, ni las de éste a aquellos animales, y de ello deducen que en caso de epidemia de peste bubónica, la rata no desempeña ningún papel en la propagación, pues las pulgas del animal respetan al hombre. Nosotros hemos podido comprobar en la actual invasión la inexactitud de esas afirmaciones.

En los mozos que manejaban las jaulas que contenían las ratas, se observaban al poquísimo tiempo gran número de picaduras del insecto, sobre todo en las manos y en los antebrazos; juega, pues, un gran papel la rata en la propagación de la peste.

En el casco de la población de Barcelona las ratas invadieron los muelles del puerto, las construcciones de las calles antiguas próximas a la falda del Montjuich, calles próximas al puerto, parque, parque Güell y otros lugares a éstos próximos, principalmente en la parte vieja de la población.

Los pueblos de la provincia de Barcelona invadidos por el *mus arvicola* y la rata gris han sido los siguientes: San Esteban de Castellar, Pontons, Olérdola, San Cipriano Vallalta, Ullastrell, Tarrasa, Matadepera, Tagamanent, Fogás de Tordera, Granera, Castelltersol, Brull, Caldas de Montbuy, Gualba, Santa María de Palautordera, San Lorenzo Savall, Calella, Montmany, Olzinellas, Osormort, Avinyó, Rellinás, Montnegre, Santa Cecilia, Montserrat, Cornellá, Fogás de Montclús, Cánoves y Samalús, San Quirico Safaja, Castellcir, San Esteban Palautordera, San Acisclo Vallalta, Pineda, Campins, Vallgorguina, San Celoni, Montseny, Aiguafreda, Orsavinyá, Santa Coloma de Cervelló, San Pedro de Vilamajor, Olost de Llusanés, Talamanca, Monistrol de Montserrat, Vacarizas, San Feliu Saserra, Mura, Llinás del Vallés, Villalva Saserra, Sarriá, Malgrat, Manresa, Granollers.

Contaminaron los roedores las aguas potables de la población del campo en los siguientes pueblos (no se olvide que nos referimos siempre en esta comunicación a la población del campo: huertos, agregados, casas de labor, y no al casco de las poblaciones):

(1) La inmensa mayoría de ratas cazadas o muertas en Barcelona, pertenecen al *Mus decumanus* y *M. ratus*.
(Nota de la C. de P.)

Pontons, Olérdola, Ullastrell, Matadepera, Tagamanent, Brull, Gualba Montmany, Olzinellas, Montnegre, San Acisclo Vallalta, Campins, Aiguafreda, San Pedro de Vilamajor, Talamanca, Vacarissas, Mura, Villalba Saserra, Malgrat y Manresa.

Intoxicaciones en personas se dieron en Granollers, Canovellas y Llinás, no muriendo nadie de estas intoxicaciones.

Los mapas que a este trabajo acompañan dan clara idea de la invasión de roedores, de las aguas contaminadas y de los pueblos en los que se sufrieron intoxicaciones.

La última epidemia de fiebre tifoidea en Barcelona

POR EL DOCTOR MARTINEZ VARGAS, Catedrático de Medicina (1)

SEÑORES:

Tan sólo accediendo a los ruegos de nuestro querido presidente me permito ocupar esta tribuna para exponer mis impresiones acerca de la epidemia que tanto daño material moral y social está causando en Barcelona y en algunas otras regiones de España y del extranjero. Me concretaré, por tanto, a nuestra urbe y a exponer lo que he observado en los enfermos que he asistido, los cuales oscilaban entre 20 meses y 52 años, pero predominando en general los niños. Esto me induce a tratar sobre la influencia de la edad en el curso de la fiebre tifoidea en el pasado y en el presente.

Hasta hace pocos años las ideas dominantes acerca de la fiebre tifoidea establecían como hechos inconcusos que el niño menor de 10 años no podía padecer tal dolencia; más todavía; sosteníase la tesis de que por debajo de esa edad la afección no era mortífera, ni se presentaban en ella hemorragias, ni ocurría gran número de complicaciones.

A mi llegada a esta ciudad, en la primavera de 1892, con motivo de una discusión entablada en «La Academia y Laboratorio», domiciliada a la sazón en la calle de Paradís, tuve ocasión de terciar en aquel debate y de aducir un conjunto de pruebas con las cuales suprimí para siempre del horizonte médico aquella falsa creencia; pues si bien la fiebre tifoidea difiere sintomáticamente en el niño y en el adulto, en el niño de pecho y en el de segunda infancia, el bacilo de Eberth penetra por igual en el organismo humano, cualquiera que sea la edad, sin respetar a los unos por viejos ni a los otros por jóvenes. El *síndrome tifoideo*, el *τυφος* de los antiguos, es común a varias septicemias, desde la meningitis cerebro-espinal y la gripe a las fiebres eruptivas y a la osteomielitis (Chassaignac); pero, aun dada esta promiscuidad, es fácil, clínicamente, diferenciar cada uno de estos procesos.

Dejando éstos a un lado y ateniéndome por ahora a la fiebre tifoidea, a principios del siglo XIX, cuando en 1813 todavía imperaban las afirmaciones de Petit y Serres, en 1820 las de Bretonneau y en 1829 las de Louis, y se sostenía que la fiebre tifoidea era especial afección del adulto, ya se vislumbraban ciertas rectificaciones a estas reglas; las formas *graves* de tifoidea infantil eran confundidas por aquel entonces con las meningitis agudas, y las *leves* con las *fiebres remitentes* de los niños. En 1833, Constant diagnosticaba ocho casos en una clínica especial de París; en 1834, Bell y Laroque defendían esta tendencia de la aceptación de la tifoidea en la niñez; y en 1839 y en 1840, Taupin por un lado y por otro Rilliet que tanto impulso diera más tarde con Barthez a la Pediatría, asentaron con dos trabajos memorables no sólo la posibilidad, sino la gran frecuencia de la tifoidea en la infancia, estableciendo las bases anatómicas y clínicas de la misma. Posteriormente, sumóse a estos hechos clínicos el de Jacobi, relativo a una mujer que durante el embarazo había tenido una fiebre tifoidea que produjo la muerte y expulsión del feto, y éste presentó ulceraciones evidentes del intestino, las propias de la afección, demostrándose así, cuando todavía el laboratorio lo negaba, el paso de los microbios de la sangre materna a la fetal. Parecidas a esta se han recogido veinte observaciones más por Reher, Neuhauss, Hildebrandt, Giglio, Janisewsky y otros, en todas las cuales se ha hecho evidente este paso microbiano transplacentario por haberse comprobado la infección tifoidea congénita.

Además del embarazo, la lactancia juega también su papel en la fiebre tifoidea, si no para transmitir la enfermedad con la leche, por lo menos para añadir a este líquido la aglutinina tifódica. En el caso de una mamitis los bacilos tifódicos que circulan con la sangre pueden verterse en el interior del utrículo mamario o de los conductos galactóforos, produciéndose entonces una ingestión de leche contaminada, pero en el estado normal del tejido mamario no es posible la transmisión bacilar; en cambio,

(1) Sesión científica extraordinaria de 12 de Diciembre de 1914.