

C-71
13

M. 12399

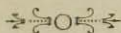
C-71
13

R. 2.372

LA PESTE BUBÓNICA

EN

OPORTO



MEMORIA PRESENTADA

por

A. Cobian Areal

MÉDICO DIRECTOR DEL HOSPITAL CÍVICO-MILITAR

è Inspector de Sanidad de la Provincia

A LA

EXCMA. DIPUTACION PROVINCIAL

DE PONTEVEDRA

Editada por cuenta de fondos provinciales según
acuerdo de 17 de Marzo de 1900.

PONTEVEDRA

Imprenta de José Millán

1900

R. 12333

MONTERREY

Librería Anticuaria
de Galicia

G. Aranda, 18-Telf. 16843

VIGO

Excma. Diputación

La Comision provincial al confiarme la mision de proveer de los elementos necesarios, aconsejados por la ciencia para evitar la propagacion de la peste bubónica á este país, y de combatirla, si desgraciadamente llegaba á presentarse, me ha honrado sobremanaera, y yó no cumpliria con un elemental deber, si no expusiera, aunque en forma condensada, á la superior consideracion de esa Excma. Corporacion, los trabajos sanitarios efectuados con el indicado objeto.

La aparicion de la peste en Oporto, entrañaba un sério peligro para España en general, y en particular para estos

pueblos fronterizos, y la Comision provincial, comprendiendo que ante todo estaba en el deber de velar por la salud de sus administrados, no vaciló en adoptar oportunas medidas, con un celo y actividad dignas del mayor elogio, secundando admirablemente las poderosas y fecundas iniciativas de nuestro dignísimo Gobernador Civil el Ilustrísimo Sr. D. Juan Menendez Pidal, que con tal motivo se ha hecho acreedor á la gratitud de la provincia que tan acertadamente dirige.

La Comision provincial con fecha 18 de Agosto del año anterior, acordó autorizarme para que tuviera siempre á la disposicion de la provincia la cantidad de suero Yersin necesaria para atender á los primeros atacados, y con fecha 21 del mismo mes, acordó tambien encomendarme la instalacion de un servicio de desinfeccion. En vista de estos acuerdos, y conociendo que era necesario desplegar la mayor actividad, porque el enemigo que habia que combatir era temible, me consagré con todo interés á cumplir la delicada mision que se me confiaba, y al efecto, encargué inmediatamente á la casa Wiesnegg de París, los aparatos necesarios para el servicio de desinfeccion y pedí al Instituto Pasteur frascos de suero Yersin. La contestacion de este centro fué negativa; de todas partes se le pedían

grandes cantidades de suero y el temor de agotar las existencias de este agente, pudiéndolas necesitar el día menos pensado, por la posible propagacion de la epidemia á Francia, les aconsejó esta resolucion, que fué llevada hasta el extremo de que las gestiones del Gobierno Español solo obtuvieron como señalado favor, 50 frascos del suero antipestoso. Esta negativa me colocaba en una situacion algo difícil, porque era necesario evitar que los primeros ataques de la epidemia nos encontrara desarmados, y para salvar responsabilidades, comuniqué á la Comision el resultado de mis gestiones y á la vez propuse, para subsanar esta falta, la creacion de un centro destinado á la elaboracion de sueros. La Comision, con fecha 5 de Septiembre último, resolvió aceptar mi proposicion autorizándome para que, poniéndolo en conocimiento de la superioridad, procediera á la realizacion de dicho proyecto; con igual fecha acuerda así mismo invitar á las otras provincias gallegas á que contribuyan al sostenimiento del centro, en atencion á que, los gastos que esto ocasionaria, serían muy superiores á los recursos de una sola provincia, interín que las cuatro reunidas, podrian facilmente abordar á la realizacion de una empresa tan útil y necesaria por todos conceptos; á esta invitacion, solo contestó favo-

rablemente la provincia de Orense, manifestando asociarse al proyecto. Poco era lo que podía hacerse con las cantidades acordadas por las dos provincias, consiguiendo cada una 7.500 pesetas por una sola vez, para atender á los gastos de instalacion y sostenimiento. No obstante estas dificultades, ante la importancia del proyecto y del fin altamente humanitario en que se inspiraba, y comprendiendo que el sacrificio debía alcanzar á todos, no vacilé en disponerme á realizar esta obra con tan escasos recursos, utilizando al efecto, los elementos de que ya disponía el Instituto de vacunacion antirrábica, poniendo gratuitamente á la disposición de la provincia un local de mi propiedad, y ofreciéndome á no percibir ninguna retribucion por mi trabajo personal.

Para cumplir con todos los extremos del acuerdo de la comision, solicité de la Direccion general de Sanidad el competente permiso para empezar estos trabajos, y el señor Director General en telegrama dirigido al señor Gobernador Civil de esta provincia, me autorizó para que adquiriera todo el material necesario para la elaboracion del suero antipestoso.

Con esta autorizacion, me dirijo inmediatamente á París, en donde, á la vez que me impongo en algunos detalles relativos á la elaboracion del suero, puedo lo-

grar, aprovechando mis relaciones profesionales en el Instituto Pasteur, que en este me cedieran 100 frascos del suero preventivo. Provisto ya de los elementos necesarios para hacer frente á las primeras invasiones, si estas tenían lugar, se imponía la necesidad de ir á Oporto. No solo era necesario recoger en aquella ciudad la primera materia para la elaboracion del suero, sinó que, tambien era muy conveniente estudiar la enfermedad y conocerla prácticamente en sus diversas fases y formas, para en su dia, poder obrar con más acierto. Con esta idea, coincide un acuerdo del señor Gobernador civil, en el que disponía que, en vista del incremento que tomaba la peste en Oporto, me dirijiera á aquella ciudad, para recoger los cultivos necesarios á la elaboracion del suero, órden que cumplí sin demora, saliendo con direccion á Portugal el dia 18 de Octubre último. En los días de mi llegada á Oporto, la epidemia había adquirido su mayor incremento, el número de invasiones aumentaba cada dia, y los casos de marcha rápida y fulminante se sucedían con frecuencia aterradora. Gracias á esta circunstancia y á la benévola acogida que me dispensaron los Doctores Ricardo Jorje, el infortunado Cámara Pestana, Nogueira y otros, he podido hacer un detenido estudio de la epidemia

en sus diversas manifestaciones, convenciéndome del equivocado juicio que de aquella enfermedad se forma, el que se limita á recojer en los libros los elementos necesarios para hacer un diagnóstico acertado.

La peste, es una enfermedad de la que apenas se ocupan los libros de patología y que en las escuelas de medicina no se ha estudiado hasta ahora sinó muy superficialmente; no se le concedía más que una importancia muy secundaria, exclusivamente histórica, se había creído que no volvería á Europa. Como consecuencia de esto, el concepto que de ella habíamos formado era completamente erróneo y nos hubiéramos hallado sin defensa contra la invasión actual, si los ilustres bacteriólogos Yersin, Kitasato, Metschnikoff, Roux, Calmette, Haffkine y otros eminentes profesores, no nos hubieran comunicado las importantes observaciones y descubrimientos por ellos realizados en estos últimos años, descubrimientos y observaciones, que nos han dejado ver á esa epidemia bajo su verdadero aspecto, conocer su origen microbiano y aplicar las doctrinas del inmortal Pasteur, con lo que se ha conseguido, ya que no destruirla, por lo menos atenuar sus peligros, oponiendo á su marcha invasora elementos que la han refrenado hasta el extremo á que la he-

mos visto reducida en Oporto. Y no se objete que esta epidemia fuera diferente de las otras, ni que se haya modificado su carácter; muy lejos de eso, la peste de Oporto no estaba atenuada como equivocadamente se ha creído por los que solo juzgan por el número de invasiones y defunciones; sinó que gozaba de toda su virulencia, de toda la actividad que la caracteriza y que se observa en los pueblos en que es endémica, como lo prueba la crecida proporción de infecciones de forma casi fulminante; ha sido que dotados de otros medios de defensa de que antes carecíamos, se la ha reducido á muy estrechos límites. Pero la obra aún no está completa, la epidemia aún no ha desaparecido de Oporto y por más que cesen del todo las invasiones, no por eso dejará de subsistir el peligro; esta epidemia presenta períodos de calma á los que sigue casi siempre su reaparición, y aunque en la actualidad hubiera cesado del todo, no por eso debemos confiar.

Nuestra atención no debe limitarse á Portugal. Las relaciones comerciales y las fáciles comunicaciones entre todos los pueblos del mundo, constituyen un peligro permanente. No hace mucho tiempo que la enfermedad estaba limitada al Asia, luego se propagó al Africa. Europa no escapa de su invasión, y en la actualidad, las repúblicas americanas están siendo

visitadas por tan terrible huésped. Cuanto más se multipliquen los focos, mayor es el peligro, y van siendo ya muchos los puntos de donde puede importarse; y así como en una nación en que se observan los preceptos de la higiene puede dominarse fácilmente la epidemia, si esta se presenta, en pueblos como los nuestros, en los que desgraciadamente parece que estamos reñidos hasta con las reglas más elementales que aquella aconseja, las consecuencias serían fatales; por eso no se deben abandonar las medidas en un principio adoptadas. Es necesario vivir prevenidos y ante todo, vulgarizar los conocimientos que de la epidemia poseemos; cuanto más conocido sea el enemigo, menos temibles serán sus ataques; que la ignorancia extravía la opinión y suele dirigirnos por caminos torcidos que nos conducen á peligros irremediables, conviene inculcar al público, la idea de que esta epidemia no es temible si se sabe combatir. Es preciso evitar que la epidemia produzca el terror que todo lo trastorna y que como toda causa moral deprimente predispone á la invasión de la enfermedad; lo mismo que la indiferencia, que despreciando los sanos consejos, deja al enemigo que siga en su marcha invasora sin oponerle la necesaria resistencia. Las numerosas víctimas que la peste ocasiona en la India, son

debidas, no solo á condiciones de localidad y clima, sinó también en su mayor parte, á la ignorancia del pueblo que, desconociendo lo que es esta epidemia y atribuyéndola á causas sobrenaturales, ó huyen, llevando consigo la enfermedad que continua diezmándoles y sembrando á su paso la terrible semilla, ó fatalistas, que no mas que oponen una resistencia pasiva al azote, negándose á adoptar salvadoras medidas, por creerlo todo resultado de el «*eslaba escrito*», ó castigo merecido y por la Providencia impuesto. Es preciso no olvidar que al lado del peligro de la invasión y como consecuencia de ella, surge otro mayor, y es, que esta misma peste, de epidémica, se convierta en endémica, que se aclimate, que tome carta de naturaleza entre nosotros, y que no nos abandone ya más, aumentando la larga y funesta lista de otros padecimientos que insensiblemente despueblan estas ciudades; pues si terrible es una epidemia que en un período de tiempo de dos ó tres meses, ocasiona cien, quinientas, mil y más víctimas, pero que desaparece, para no volver á presentarse, es mil veces peor, esa acción lenta y continua de las enfermedades endémicas, cuyos efectos son en no muy largo plazo mucho más desastrosos; véase sinó lo que sucede entre otras, con la viruela, enfermedad más peligrosa

por sus resultados y más repugnante en sus manifestaciones exteriores que la misma peste, y que aún existe entre nosotros, cuando debiera ya haber desaparecido; y con la difteria, que constantemente está ocasionando víctimas, muriendo más del sesenta por cien de los atacados, porque no se le aplica el tratamiento específico ó si se recurre á él, no es con la debida oportunidad. Y poco importa el celo de las autoridades, y que estas se afanen en adoptar precauciones, si sus órdenes no se obedecen y sus consejos se desoyen, aunque estén inspirados en las más sanas prácticas aconsejadas por la ciencia; que ante la apatía y la indiferencia del pueblo, todo resulta estéril, siendo siempre esta apatía y esta indiferencia, resultado de la ignorancia.

Es de lamentar tambien que la clase médica que debe ser la más interesada en fomentar el progreso de la ciencia y en aplicar en la práctica sus conquistas, no esté una parte de ella exenta de culpa, y no aludo á los que desconocen los fundamentos de la microbiología y sus aplicaciones, pues esta es una ciencia moderna que no todos están obligados á conocer; ni el incesante y penoso trabajo de la profesión les deja, á algunos, tiempo suficiente para el estudio, si dóciles ejecutan las disposiciones gubernamentales, sinó á

aquellos que más despreocupados, no recelan en burlarse en público de los modernos adelantos, creyendo así disculpar ú ocultar su ignorancia, y causando á la sociedad el mismo daño que á la religión causa un mal sacerdote.

Estas consideraciones y la de merecer la confianza que esa Excma. Corporación me ha dispensado, han sido las que han inspirado este insignificante trabajo, que si algun mérito tuviera, es el de estar formado en su mayor parte, con materiales recojidos á la cabecera de los enfermos y con el que no me propongo otra cosa que contribuir en la medida de mis limitadas fuerzas, á difundir el conocimiento de las reglas y medidas higiénicas aconsejadas para evitar y combatir la invasión de la peste bubónica, considerándome sobradamente recompensado, si cuando más, consigo llamar la atención sobre tan importante asunto.

LA PESTE

Descripción de la enfermedad

La peste bubónica, fiebre pestosa, peste negra, es una enfermedad infecciosa, producida siempre por un ser microscópico que, penetrando en nuestro organismo, se reproduce con maravillosa rapidez, é invadiendo la sangre y la linfa, alcanza á todas las vísceras, dando lugar con su presencia, y con los productos que elabora (toxinas) al conjunto de síntomas que caracterizan á este padecimiento.

La piel, en estado normal, presenta una barrera infranqueable que el microbio por si solo no puede traspasar, siendo necesario para que la penetración tenga lugar, ó una alteración preexistente de este tegido, ó la acción de un agente vulnerable cualquiera. Una vez que el microbio ha salvado esta barrera, la infección es

inminente, pero puede no verificarse. El organismo, además de la defensa que le presta la piel, posée otros elementos (leucocitos) dispuestos siempre á destruir esos microscópicos agentes infecciosos, saliéndoles al paso y entablando con ellos una verdadera lucha, cuyo resultado ha de decidir de la futura suerte del individuo; ó vencer las defensas orgánicas, y el cuerpo en cuyo interior se ha librado la batalla se salva, quedando cuando más como consecuencia de ella, ó una flictena ó un flemón, más ó menos extenso, más ó menos profundo, ó bien son vencidas, en cuyo caso, tiene lugar la infección. Esta explicación que á primera vista pudiera parecer, ó creación de la imaginación ó una hipótesis más ó menos fundada, es un hecho real, y evidentemente probado. El Doctor Metschnikoff, nos ha revelado con sus notables trabajos, este misterio de la naturaleza animal, prestando así un importante servicio á la humanidad, pues de este modo no solo nos explicamos perfectamente el por qué, siendo varias las personas que se hallan expuestas á la acción de un mismo agente infeccioso, unas adquieren la enfermedad y otras no, resultando por entonces inmunes; sinó que al descubrir este mecanismo, nos puso en el camino de adquirir elementos con que combatir muchas enfermedades, auxilián-

do, robusteciendo, excitando esas fuerzas con que la naturaleza ha dotado el organismo.

El tiempo que media entre el momento de la penetración del microbio y la explosión de las primeras manifestaciones de la enfermedad, (período de incubación) que no se manifiesta en la peste por ningún síntoma, puede durar, según unos, de cuatro á diez días; según otros, de treinta y seis horas á diez días, pero yo puedo asegurar según mis observaciones que, sin exceder de la cifra máxima indicada, pueden manifestarse ya los primeros síntomas á las veinticuatro horas siguientes á la inoculación.

Sintomas

Una vez constituida la enfermedad, se nos presenta ésta, bajo diferentes aspectos, que están en relación con la virulencia del microbio, con la parte del cuerpo en donde se verificó la inoculación, y con la mayor ó menor resistencia del enfermo; pudiendo agrupar estas diferencias, en cuatro formas principales: peste atenuada; peste con bubones; forma pneumónica primitiva, y la septicémica.

Peste atenuada: en las localidades en que se desarrolló la epidemia pestosa, se ha observado con frecuencia que hubo individuos que aquejaban ligero malestar y

pequeños infartos ganglionares, poco dolorosos que rara vez supuraban ni impedían al enfermo la práctica de sus ocupaciones ordinarias; á veces se presentaban estos bubones sin fiebre, y en otros eran precedidos de ligeros escalofríos, presentándose pústulas, que tan pronto supuraban como se resolvían sin dejar huellas de su paso. Esta forma suele observarse al principio de las epidemias y en el período de declinación de las mismas; su duración es de ocho á quince días y el enfermo recobra la salud por completo sin otras consecuencias.

Forma clásica de peste con bubones: esta forma es la más frecuente; en Bombay ha constituido las nueve décimas partes de la totalidad de los atacados, y en Oporto tambien presentó una proporción análoga. La enfermedad estalla bruscamente; Yersin nos la describe en la siguiente forma: «La enfermedad típica se »inicia por un escalofrío seguido de una »alta temperatura (39° á 41°).

«El enfermo atacado de vértigo anda »como una persona embriagada. Experimenta una gran laxitud, tiene cefalalgia, las conjuntivas están inyectadas, la »respiración acelerada, pulso frecuente, »el enfermo tiene vómitos y á menudo hay »constipación.

»El bubón aparece desde las primeras

» horas y se desarrolla muy rápidamente;
» en general es único, y asienta por orden
» de frecuencia en la ingle, en la axila, y
» cuello. Es siempre muy doloroso al tacto.
» Puede quedar limitado á un grupo ganglionar ó ser acompañado de una pastosidad difusa de la región.

» El segundo día, la temperatura permanece elevada, la respiración es anhelosa y el pulso más frecuente; el enfermo tiene á menudo delirio. El bubón crece y alcanza con frecuencia la dimensión de un huevo de paloma.

» Al tercer día la frecuencia del pulso es excesiva (mas de 140 pulsaciones por minuto); el bubón ha alcanzado la dimensión de un huevo de gallina. La muerte ocurre súbitamente por detención de la respiración.»

Esta descripción que corresponde á un caso típico, es excepcional; el mayor número de los atacados, presentan diferencias, algunas tan notables, que hacen muy difícil el diagnóstico y aun imposible, sinó se recurre al exámen bacteriológico; á veces el escalofrío, suele ser precedido de un estado prodrómico, caracterizado por malestar general, y repetidas horripilaciones, seguidas de cefalalgia; estos prodrómos pueden durar, desde algunas horas, hasta dos ó tres días, presentándose después el escalofrío seguido de violenta fie-

bre; en algunos casos, falta el escalofrío, el enfermo sigue agravándose sin transición brusca hasta que la fiebre alcanza 40° y 41° presentando todos los demás síntomas de la enfermedad. La temperatura puede elevarse desde el primer momento hasta los 41°, con remisión matinal poco marcada, continuando en esta forma hasta la terminación de la enfermedad: Puede ofrecer en el segundo día una remisión de uno á dos grados, volviendo á elevarse sin alcanzar la primera altura; ó bien desde los 38° con que empieza, sigue aumentando con ligeras oscilaciones hasta alcanzar las cifras más elevadas. La marcha posterior de la fiebre, está influida por las complicaciones que pueden presentarse, y por el tratamiento empleado.

La acción de la enfermedad sobre el aparato digestivo, se manifiesta por vómitos frecuentes, primero alimenticios y más tarde biliosos, y por diarrea que alterna con constipación; los vómitos, pueden presentarse desde el primer momento y cesar en los días siguientes, ó persistir durante toda la enfermedad. Las deposiciones suelen ser serosas, fétidas, mucosas y muco-sanguinolentas; hay dolor en el epigastrio, meteorismo é infarto del bazo; puede observarse gorgoteo en la fosa ilíaca derecha. La lengua se presenta algo

aumentada de volúmen marcándose en sus bordes la impresión de los dientes; está seca, y con fuliginosidades como en la fiebre tifoidea; ó bien, y es lo más frecuente, se cubre en toda su extensión, de un punteado blanco nacarado, excepto en los bordes y punta que están rojos.

La inyección conjuntival es muy frecuente; el lagrimeo suele ser continuo, teniendo casi siempre el enfermo los ojos entreabiertos; puede presentarse intensa fotofobia.

El pulso es al principio, lleno, fuerte y regular, pero no tarda en revelar una debilidad del músculo cardíaco y la parálisis de las fibras musculares de la pared arterial, haciéndose depresible y dicrótico, pero rítmico y aumentado en su frecuencia; pude observar en algunos enfermos, y esto con frecuencia, que durante el período de mayor gravedad, y con una temperatura de 40°, la arteria radial, solo daba de 85 á 90 pulsaciones por minuto.

Los ruidos del corazón están muy debilitados, el primero es corto, el segundo, á veces poco perceptible, sin embargo, el segundo tiempo suele estar reforzado, simulando el ruido de galope. A veces, aunque pocas, también se nota ruido de soplo. La sangre está profundamente alterada como en toda septicemia, muy líquida; son frecuentes las hemorragias;

guilla cuando se le hacían las inyecciones de suero, ni acusaba dolor ni molestia, aunque se la punzase, pellizcase, ó quemase en cualquier parte del cuerpo.

Pueden presentarse meningitis y enepixtasis, hematemesis, rectorragias, etcétera; una gota tomada del pulpejo de un dedo se coagula con mucha dificultad.

La orina está disminuida en cantidad, su densidad aumentada, es ácida, obscura, como si contuviera sangre, suele presentar albumina.

Los centros nerviosos sufren grandes alteraciones; el enfermo presenta el aspecto del idiota, no se dá cuenta de su estado, y es indiferente á todo lo que le rodea, contestando torpemente á las preguntas que se le dirigen; esta atonía, vá en aumento hasta su muerte. Otras veces, domina el cuadro un estado de excitación que llega hasta el delirio con alucinaciones, el enfermo trata de huir, mostrándose agresivo, en los casos graves, se presenta desde los primeros momentos un estado comatoso que termina rápidamente por la muerte.

La cara presenta con frecuencia signos de un gran sufrimiento; la sensibilidad al dolor puede estar disminuida; he observado una muger cuya enfermedad terminó por la muerte, y que no sentía penetrar en su piel la aguja de la jeringa.

cefalitis que se caracterizan por los síntomas propios de estas enfermedades, y son producidas, ya por la infección general, ya por la localización del microbio en aquellos órganos. A veces acusan dolores, tan pronto vagos en las articulaciones y músculos, como agudos en las regiones dorsal ó abdominal; un niño de 7 años de edad, que entró en estado comatoso en el hospital Bonfin, se le aplicó una inyección intravenosa de suero; desapareció el coma, pero inmediatamente aquejó dolores intensos en la región abdominal, que le obligaban á prorrumpir en gritos agudísimos, continuando en este estado hasta el día siguiente que falleció.

La respiración es acelerada, anhelante; no tardando en presentarse síntomas de congestión pulmonar en las bases, y á veces, un edema rápidamente mortal corta bruscamente la enfermedad. La forma bubónica puede evolucionar sin otras manifestaciones pulmonares que las propias de toda infección, pero es frecuente, que en el curso de la enfermedad se presenten brotes infecciosos en el mismo pulmón, producidos por el desarrollo en él, del microbio de la peste, conducido hasta allí, por la red linfática ó por la sangre; estas infecciones pulmonares, como forma patológica y bajo el punto de vista clínico, no se diferencian de las pneumonias ó

bronco-pneumonias ordinarias. Cuando se verifica la propagación de la infección al pulmón, el estado del enfermo se agrava bruscamente; hay nuevos escalofríos, la respiración se acelera, se queja de opresión, de disnea y se presenta tos seguida de esputos, ya muco-purulentos, ya viscosos y enrojecidos por la sangre. La auscultación revela diversos focos pneumónicos aislados que tienden á confluír, pero que casi siempre dejan entre sí alguna porción sana del pulmon. El signo verdaderamente característico de esta complicación, es la presencia del microbio en el esputo.

La piel está caliente y seca; pueden presentarse sudores que coinciden con un descenso de la temperatura. Se observan petequias, limitadas á la parte anterior del pecho y brazos, ó generalizadas á todo el cuerpo; en los casos favorables, las petequias desaparecen sin más complicaciones, pero pueden ser origen de pústulas; éstas, pueden tambien presentarse sin que le precedan las petequias, iniciándose como vesículas llenas de un líquido obscuro en el que abundan los bacilos, dando lugar á ulceraciones con mortificación del tejido; pueden á la vez presentarse carbuncos y manchas hemorrágicas semejantes á las de algunas formas de la viruela, que invadiendo todo el cuerpo dá á la piel del enfermo, el aspecto que valió á esta en-

fermedad el nombre de peste negra. Estas manifestaciones, acusan siempre una gran gravedad. Otra alteración de la piel, poco frecuente, está constituida por una flictena, casi siempre única, llena de un líquido seroso sanguinolento, que contiene bacilos, y que se supone que marca la puerta de entrada de la infección. La enfermedad iniciada en esta forma, es ordinariamente benigna. Se observan con frecuencia en el curso de la enfermedad manifestaciones eczematosas y de urticaria, que tan pronto se localiza á una sola región, como invaden todo el cuerpo.

Las lesiones ganglionares que se presentan constantemente en esta forma y que constituyen el rasgo característico de la enfermedad, están determinadas por los bubones, que pueden ser, únicos ó múltiples; localizarse en un solo grupo ganglionar, ó generalizarse á varios; aparecer desde el principio de la enfermedad, ó no manifestarse hasta el segundo ó tercer día. Se presentan por orden de frecuencia en las regiones inguinal, crural, axilar, retro-maxilar y pelviana; pudiendo invadir todas estas regiones á la vez, ó por brotes sucesivos. En los casos graves, su presencia se acusa por un dolor lancinante, espontáneo y exacerbado por la presión, dificultando los movimientos y obligando al enfermo á adoptar posiciones

características, para disminuir la tensión muscular con objeto de aliviar el dolor; el bubón de la ingle, obliga á hacer la flexión del muslo sobre el abdomen y el de la axila, á separar el brazo del tronco, colocándose constantemente el enfermo, en decúbito dorsal; por excepción puede el bubón ser indolente á la presión. Su volumen varía desde el de una pequeña nuez, hasta el de un huevo de gallina; á veces se limita bien el ganglio infartado, pero otras está rodeado de una zona de infiltración; hay ocasiones en que es tan pequeña la deformidad de la región ganglionar afectada, que no se nota á la simple vista, ni el tacto descubre el ganglio infartado, no se aprecia más que alguna pastosidad, siendo el dolor producido por la exploración lo único que revela la lesión.

El bubón inicial queda rara vez aislado, ordinariamente se comunica la infección á los inmediatos. En el primero y segundo día, no se aprecia alteración en la coloración de la piel que le recubre, pero no tarda en presentarse una ligera rubicundez que aumenta hasta la inflamación y que se rodea de una zona edematosa; este edema puede extenderse á gran distancia; en el bubón de la ingle, alcanza en ocasiones á todo el miembro correspondiente.

Estos bubones se resuelven en los casos benignos, pero en los graves, se inicia la supuración hacia el sexto ó séptimo día; endureciéndose á veces en los casos rápidamente mortales. Si se espera la abertura espontánea del bubón, la piel se esclera dando paso al pús y dejando una úlcera de bordes desgarrados, apareciendo en el fondo el gánglio ó gánglios necrosados; la serosidad que infiltra estos gánglios, aun antes de supurar, contiene bacilos pestosos; las úlceras resultado de la supuración del bubón tardan mucho tiempo en curar, dejando extensas cicatrices; á veces los bubones no se resuelven y si el enfermo sana, queda una induración que tarda algunos meses en desaparecer. Con mucha frecuencia se fusionan todos los gánglios de una región y supuran en bloque. La coloración de pús varía desde el amarillo hasta el obscuro achocolatado; puede contener bacilos pestosos, ya solos, ya asociados á otros; de ordinario no se observan más que los microbios propios de la supuración y en ocasiones las siembras de pús hechas en diferentes medios de cultivo, quedan completamente estériles. La propagación de la infección á otros grupos ganglionares, se acusa siempre por nuevos escalofríos y recrudecimiento de la fiebre.

Forma pneumónica primitiva sin bu-

bones aparentes: es preciso no confundir la forma pneumónica primitiva con la secundaria; esta, se presenta siempre como complicación en una infección ya existente, y la primitiva constituye la primera manifestación de la infección; el microbio de la peste ha ido directamente á infectar el pulmón. Esta forma fué excepcional en Oporto, yó no he tenido ocasión de ver más que un caso bien comprobado; pero es indudable que existe, revistiendo siempre extrema gravedad. El Doctor Müller de Viena, murió á consecuencia de una pulmonía pestosa primitiva, cuya enfermedad solo duró tres días. La duración ordinaria de esta forma, es de tres á cinco dias, pudiendo por excepción prolongarse hasta nueve.

El Doctor Batzaroff de Bulgária, la ha reproducido repetidas veces en el laboratorio, depositando sobre la mucosa nasal de conejos de Indias una pequeña cantidad de virus pestoso. El diagnóstico de esta forma, se hace especialmente por medio del exámen bacteriológico de los esputos, que revela la presencia del microbio específico, ya solo, ya asociado al estreptococo y al pneumococo. Se inicia como toda pulmonía; escalofrío, fiebre (39° á 40°), pulso frecuente, cefalalgia, náuseas, vómitos, dolor de costado y tos; la zona invadida, se revela á la auscultación

por estertores crepitantes finos, permaneciendo sano el resto del pulmón. A pesar de la identidad con las formas ordinarias de pneumonía fibrinosa, hay algo que la distingue de ellas; la disnea no es tan intensa, y el esputo no es característicamente herrumbroso, más bien es acuoso ó seroso y ligeramente enrojecido por la sangre. El enfermo presenta desde el primer momento un gran abatimiento, que no es común observar en los principios de la forma ordinaria.

El estado general se agrava rápidamente; la lengua se seca; la respiración se acelera; la temperatura excede de 41°; el pulso se hace filiforme y el paciente sucumbe del tercero al cuarto día.

Forma septicémica: esta forma es incurable y rápidamente mortal. La fiebre es desde los primeros momentos muy elevada; el termómetro marca 41° y 42° poco después de un violento escalofrío; el abatimiento es extremo, y la muerte sobreviene en el coma, de las veinte y cuatro á las cuarenta y ocho horas. En algunos casos, es tan intensa la infección, y tan rápida su propagación á todo el organismo, que el enfermo puede sucumbir en muy pocas horas. En Oporto se ha presentado repetidas veces con estos caracteres, resultando inútiles todos los esfuerzos desplegados para combatirla.

La curación en la forma bubónica ordinaria, se inicia por un descenso gradual de la fiebre, pero también puede determinarse con crisis, marcada por sudores más ó menos abundantes, y aumento en la cantidad de la orina; el pulso es muy débil. En este estado pueden sobrevenir síncope mortales; se ha observado en otras epidemias, que algunos convalecientes han muerto repentinamente á consecuencia del esfuerzo hecho para levantarse de la cama. En el hospital de Bonfin, he observado á dos enfermos convalecientes, en los que la temperatura descendió á 35°, conservándose en este estado varios días. En algunas convalecencias, se han presentado paraplegias, hemiplegias, parálisis facial, afasia y otros trastornos funcionales de los centros nerviosos. La muerte se anuncia por la descomposición de las facciones, la respiración se hace superficial y la temperatura asciende hasta 42°, pero ordinariamente sobreviene el colapso. En ocasiones, se presenta en el curso normal de la enfermedad un edema inflamatorio agudo del pulmon, que produce la muerte en pocas horas.

Tambien se han observado casos en los que la muerte fué brusca, sin que le hubiera precedido ningun síntoma, ó bien ocurrió aquella despues de pequeñas molestias; en todos ellos, se comprobó la

existencia del bacilo específico. En Oporto se han observado algunos casos análogos. El Doctor Jorje refiere entre otros, el de un español de 47 años de edad, cargador del muelle, que entró en su casa taciturno y tambaleante; su familia le supone embriagado, vén que se dirige al retrete y como tardara en salir, ván á buscarle y le encuentran muerto. Yo he visto á una mujer de unos 25 años de edad, que á eso de las diez de la mañana, se presentó en el laboratorio municipal quejándose de vagas molestias, la dirijen al hospital de epidémicos y tres horas despues era cadáver; en este caso, tambien comprobé de una manera evidente que la causa de su muerte había sido la peste, por las alteraciones, reveladas en la autopsia y por el exámen microscópico. En la ingle izquierda presentaba ligera pastosidad; los gánglios profundos inguinales estaban enfermos, comunicándose la infección á lo largo de la cadena linfática retroperitoneal. Aquel organismo, había sido rápida y completamente invadido por el microbio específico.

En los ancianos, la peste suele adoptar una forma insidiosa y sin sintomas claros; la temperatura es irregular, el bubón puede aparentemente faltar y la muerte ocurre sin que sea posible confirmar el diagnóstico mas que por la autopsia.

Examen cadavérico: el único signo distintivo observado en el cadáver de los pestosos, es la presencia constante de los bubones, pues las demás alteraciones son las propias de toda septicemia, observándose además, las correspondientes á las complicaciones ocurridas en el curso de la enfermedad y á los padecimientos crónicos ya existentes cuando se verificó la infección. Ya hemos dicho que los bubones, pueden ser, únicos ó múltiples, presentarse en una sola región, ó invadir varias, ya progresivamente por transmisión de la infección, por medio de los linfáticos, ya simultáneamente en diferentes regiones á la vez, como sucede en los casos graves; en los muy graves, el enfermo muere sin que al exterior se aprecien estos bubones, pero la autopsia permite siempre reconocerlos. El ganglio se presenta aumentado de volumen, el tegido celular que le rodea está infiltrado y á veces inflamado, la piel que le recubre se halla también alterada, los gánglios inmediatos participan casi siempre de la infección y se hallan como soldados al inicial; resistentes al corte, se vé brotar de la superficie de sección un líquido de color obscuro, como de heces de vino, este exudado, contiene siempre microbios pestosos; puede presentar el ganglio varios puntos de reblandecimiento, y otras, es-

tar completamente reblandecido y en plena supuración.

El estómago está dilatado á consecuencia de la parálisis de sus fibras musculares, su mucosa está siempre congestionada y á veces ulcerada, presentando de preferencia hácia la gran curvatura pequeños puntos petequiales que pueden confluír hasta adoptar la forma de manchas hemorrágicas, observando igual alteración del lado correspondiente á la serosa. La parálisis de las fibras musculares del estómago suele extenderse hácia la primera porción del intestino, que en este caso presenta alteraciones análogas á las indicadas en el estómago. El hígado, conserva sus dimensiones normales; puede presentar focos de degeneración grasienta y pequeñas placas necrósicas en su superficie; el conducto cístico está obliterada y la vexícula biliar dilatada. El bazo aumentado de volúmen, disminuida su consistencia, presentando en la superficie de sección pequeños tubérculos blancos debidos á la hipertrofia de su red linfática. Riñones y cápsulas suprarrenales congestionados y sembrados de puntos hemorrágicos, observándose iguales alteraciones en la pélvis del riñón y á lo largo de los ureteres; es frecuente apreciar lesiones recientes, de nefritis parenquimatosa aguda.

El líquido del pericardio está aumen-

tado en cantidad y ligeramente enrojecido; el pericardio y el endocardio, presentan alteraciones análogas á las de las otras vísceras; la consistencia del miocardio está ordinariamente disminuida. La sangre presenta las alteraciones comunes á toda septicemia; muy líquida y de coloración más clara que de ordinario debido principalmente á una alteración del glóbulo rojo; la disolución de la hemoglobina en el suero, dá á este una coloración rojiza.

Los pulmones están dilatados; más ó menos congestionados, observándose pequeñas hemorragias en la pleura visceral y múltiples focos de infiltración, ya diseminados, ya reunidos, llegando á ocupar casi un lóbulo entero, pero dejando ver con frecuencia algunas porciones de tejido sano; la cavidad pleural suele contener un exudado seroso claro, siendo frecuentes las adherencias pleuríticas.

El bacilo de la peste se encuentra siempre en el líquido que infiltra los bubones y puede observarse también en el bazo, pulmón, riñón y otras vísceras; en las formas rápidamente mortales y especialmente en las septicémicas, todo el organismo se halla invadido por el agente específico. El bacilo presenta con pequeñas diferencias los mismos caracteres, cualquiera que sea su procedencia; las di-

ferencias clínicas observadas no obedecen á causas esenciales, pues son debidas principalmente á la diferente virulencia del microbio, á la mayor ó menor resistencia del organismo invadido, y al sitio en que ha sido hecha la inoculación. Ordinariamente, esta inoculación tiene lugar en una herida ó erosión de la piel; en las formas benignas es frecuente que la puerta de entrada de la infección se marque por una flictena, en este caso, solo por excepción puede haber complicaciones. En la forma septicémica, el microbio, no encontrando obstáculos á su paso, invade todo el organismo por la rapidez con que se multiplica, infectando la sangre con sus toxinas. La forma pneumónica primitiva es producida por la penetración directa del microbio en el pulmón á través de las vías aéreas, desarrollando allí la enfermedad sus primeras manifestaciones, y como el tegido de este órgano es de poca resistencia para el microbio, este, desarrolla fácilmente numerosas colonias, produciendo la muerte rápida del enfermo. Debo hacer notar que el nombre de peste sin bubones dado á la forma pneumónica primitiva no está bien aplicada por cuanto el bubón existe, aun que no aparente, hallándose siempre infartados los gánglios más inmediatos al pulmón invadido.

Diagnóstico

El problema más importante en el estudio de esta enfermedad, es sin duda alguna saber hacer el diagnóstico de los primeros casos. El rápido conocimiento de estos reviste excepcional importancia, pues de él depende la destrucción de los primeros focos, y por consiguiente la mayor ó menor difusión de la epidemia. Con los elementos de que hoy disponemos es fácil ahogar la infección en su origen, así como su desconocimiento, da lugar á que los focos se multipliquen, siendo entonces más difícil combatirla. El diagnóstico de la peste es fácil en la forma clásica con bubones manifiestos; la brusquedad en sus primeras manifestaciones acompañado del cuadro sintomatológico ya descrito; escalofrío, dolor de cabeza, vómitos, catarro conjuntival, etc. son datos suficientes que facilitan el diagnóstico ó por lo menos despiertan nuestras sospechas induciéndonos á otras investigaciones que han de disipar las dudas; pero como ya se ha indicado, no siempre se presentan las cosas tan fáciles; hay ocasiones en que el diagnóstico está muy obscuro; la fiebre no presenta nada de característico, el escalofrío y los demás síntomas que le siguen son los que acompañan á toda infección; la misma forma clá-

sica pudiera, aun que excepcionalmente, confundirse con una de las formas de la fiebre urinosa, tanto más, cuanto que á veces esta enfermedad presenta inflamaciones circunscritas y dolorosas del tegido celular, que localizándose, como puede ocurrir, ya en la región parotidea, ya en la iliaca, son susceptibles de confundirse con bubones retromaxilares ó iliacos.

El tifus, la fiebre perniciosa, la grippe, etc., pudiera tambien confundirse con esta forma y con la septicémica y aun la misma pneumonia pestosa primitiva, no tiene ordinariamente signos patonómicos. Por lo expuesto, se vé que es indispensable recurrir en todos los casos al exámen microbiológico. Una gota de sangre extraída del pulpejo de un dedo, en la forma septicémica; el líquido que infiltra el bubón, obtenido por la aspiración hecha con una jeringuilla de Pravaz y el esputo en la forma pneumónica, revelarán siempre la presencia del micro-organismo específico, dando más valor á esta prueba, las siembras hechas en medios de cultivo apropiado y por último, como complemento, por si quedara alguna duda, se puede recurrir á examinar el poder aglutinante de la sangre, que si bien la ausencia de este fenómeno nada indica, en cambio su comprobación acreditará siempre que el

individuo objeto de la experiencia ha padecido la peste.

Bacteriología de la peste

El microbio de la peste es patógeno no solo para el hombre sino también para gran número de animales especialmente para los mamíferos; los pájaros son poco ó nada sensibles á su acción. El cuerpo del microbio es muy tóxico por si mismo, pero la mayor virulencia existe en las toxinas que segrega, aumentando su toxicidad al pasar por el cuerpo de las ratas. Este bacilo presenta con frecuencia formas involutivas que pudieran confundir al poco práctico, pero los cultivos sucesivos, determinarán su forma característica de bastoncillo con extremos redondeados; debiendo observar que dichos bastoncillos, tan pronto se presentan aislados, como en forma de estreptococo. Es aerobio, cultiva fácilmente en el agar agar, ó en el caldo de peptona alcalinizado, á la temperatura de 35 á 37°. Su examen es rapidísimo y en extremo fácil, pudiendo hacerlo cualquier médico que esté algo habituado al manejo del microscopio. El bacilo de la peste se tiñe fácilmente con los colores básicos de anilina, fijándose el color en los extremos y permaneciendo claro el centro. Como caracter distintivo, no

toma el Gram; su reproducción es escisi-para; no se le conocen esporas.

Tratamiento

El tratamiento moderno de la peste, está limitado por hoy al empleo del suero Jersin y de la vacuna Haffkine; el primero, como preventivo y curativo; y el segundo, como preventivo. Respecto al valor de estos agentes ya expuse mi opinión en un artículo publicado en la *Revista de Medicina y Cirujía Prácticas* correspondiente al día 28 de Enero último y á él remito al que desee conocer detalles. En dicho artículo expongo las ventajas y los inconvenientes de la aplicación de los llamados sueros específicos, detallando las complicaciones que suelen seguir á su uso, y especialmente las que yó mismo experimenté después de una inyección de 10 centímetros cúbicos, que me produjo un bubón inguinal y manchas petequiales en las extremidades inferiores, y que hubiera llegado á creer, no sólo yó, sinó los compañeros que me observaron, que se trataba de una infección pestosa, dando mayor valor á esta suposición la circunstancia de que 24 horas antes de iniciarse el bubón, me había cortado en un dedo, al hacer la autopsia de una muger que había padecido la forma septicémica de la peste, si las

observaciones posteriores no me demostráran que tan sólo se trataba de una alteración de la sangre producida por el suero preservativo inyectado. Cito también el caso del tan ilustre como desgraciado bacteriólogo portugués, Doctor Cámara Pestana, á cuyo lado hice en Oporto mis estudios sobre la peste. Este profesor se había inyectado el suero Jersín; y como algunos días después, experimentase síntomas que le hicieron creer que se trataba de un ataque de infección pestosa, pasada ésta, se consideró inmune para contraer de nuevo la enfermedad, y más tarde falleció á consecuencia de una verdadera infección pestosa, y digo verdadera, por que lo que él creyó primera infección, no había sido otra cosa que el resultado de la alteración producida en la sangre por la inyección del suero inmunizador que se aplicara al principio de la epidemia de Oporto; fué algo análogo á lo que á mi me había ocurrido. El Doctor Jersín al describir el suero que lleva su nombre, nos lo presenta como completamente inofensivo y las mismas hojas impresas que acompañan á los frascos del expresado suero, dicen claramente que su aplicación no vá nunca seguida de la menor molestia. Estos datos, y la circunstancia de que en Oporto aún no le conocíamos por entonces prácticamente, dió lugar al error cometi-

do, atribuyendo á otras causas, lo que era resultado del suero y como la acción preventiva de éste, desaparece en un plazo muy corto, unos quince ó veinte días, cuando el Doctor Pestana se inoculó la peste, ya había desaparecido la acción inmunizadora de la inyección que antes se aplicara, por lo que contrajo la enfermedad que le fué fatal.

A continuación transcribo las conclusiones que en el citado artículo consigno.

El suero Jersin inyectado bajo la piel del vientre á la dosis de 5 á 10 centímetros cúbicos, ejerce una acción preservativa contra la infección pestosa. Su acción inmunizadora se agota antes de los veinte y cinco días, de ahí la necesidad de re inocularle cada quince días á aquellas personas que continúan expuestas á contagio. Las molestias que ocasiona esta inyección, son ordinariamente leves pero trascurridos seis ú ocho días, se presentan con frecuencia complicaciones que aunque nunca ocasionan la muerte al inoculado, le produce bastantes molestias y puede imposibilitarle para el trabajo durante un período de tiempo que oscila entre uno y cinco días.

La acción curativa del suero Jersin es negativa, en cuanto no destruye directamente el microbio de la peste, pero su aplicación es útil en el curso de la enfer-

medad, porqué excitando el poder fagocitario del leucocito, facilita la destrucción del agente infeccioso; en tal concepto debe administrarse; en los casos de mediana gravedad, en inyecciones hipodérmicas y en los muy graves en inyección intravenosa; en ambos casos, á la dosis de 20 á 40 centímetros cúbicos repetidas, hasta que la fiebre haya desaparecido definitivamente.

La vacuna Haffkine posee un poder preventivo igual al del suero Jersin, pero siendo su acción más duradera, no necesita repetirse la inyección, hasta trascurrido cinco meses. Confiere este suero la inmunidad merced á las toxinas que contiene el liquido de la inyección y que produce una peste atenuada, colocando al organismo durante largo tiempo en condiciones de resistir á la infección pestosa. Se aplica debajo de la piel del brazo en cantidades que varían según la edad del individuo; su aplicación no ofrece peligros, pero la inyección vá seguida en las primeras cuarenta y ocho horas, de molestias que con frecuencia obligan al vacunado á permanecer uno ó dos días en la cama.

Los inconvenientes atribuidos á la vacuna Haffkine, en las personas en quienes la peste estuviera ya en incubación, se conjuran fácilmente asociándole á una dosis de 3 á 4 centímetros cúbicos de suero.

Creo que el suero normal de caballo, puede sustituir con ventajas al suero Jersin en el tratamiento de la fiebre pestosa, así como, que la vacuna Haffkine, debe preferirse por hoy, como profiláctico de dicha enfermedad.

A falta de los sueros indicados debe utilizarse la solución fisiológica de cloruro de sodio. Cuando las temperaturas son elevadas y no ceden á este tratamiento se recurrirá á los antitérmicos usuales, vigilando siempre el estado del corazón, y asociándoles los tónicos cardiacos, como la cafeína, estriquina, etc. La alimentación consistirá en caldos, leches, café, vino y cuantos agentes contribuyan á sostener las fuerzas del enfermo. Las complicaciones de la enfermedad, se combaten por los medios ordinarios; el bubón se abrirá en cuanto se aprecie la fluctuación y las curas serán completamente asépticas. La convalecencia suele ser larga y penosa, y exige el uso de los tónicos y de los excitantes.

Propagación y contagio

Siendo la peste una enfermedad microbiana, se comprende fácilmente que, para que ésta se produzca, es indispensable que su microbio penetre en nuestro organismo, ya por contacto directo con el

enfermo, ya indirectamente por medio de objetos infectados, constituyéndose por lo tanto en agentes de propagación, todos los que pueden servir de vehículo al microbio, conduciéndole de un punto á otro. El hombre que lleva en incubación la enfermedad ó que ha estado en contacto con un enfermo; las ropas y demás efectos pertenecientes á los apestados, los animales domésticos y sus parásitos, procedentes de puntos epidemiados, pueden trasportar la enfermedad, dando lugar á la propagación de la epidemia.

Los estudios de laboratorio demuestran que el microbio de la peste fuera del cuerpo del enfermo, conserva muy poco tiempo su virulencia, siendo sumamente débil á la acción de los agentes exteriores. Para conservar su vitalidad, es necesario rodearle de condiciones especiales, sin las cuales su muerte es segura. Si se extiende sobre una lámina de cristal un cultivo de microbios pestosos y se coloca al aire libre á una temperatura de 20 á 30 grados, al cabo de cuatro ó seis días han muerto todos; la más larga resistencia del microbio en estas condiciones, ha sido de ocho días; en los países templados, en que la temperatura no excede de 20 grados puede vivir hasta treinta días; en este caso, á los diez y ocho días está ya muy disminuida su vitalidad. Su vida es

imposible en un medio ácido, aún que esta acidez no sea muy graduada; la luz solar, los mata rápidamente, bastando una exposición de dos horas en los climas templados; una temperatura de 70 grados sostenida durante una hora, los destruye completamente. No obstante, ha habido casos evidentes en que el microbio ha dado muestras de una mayor resistencia, siendo trasportado á grandes distancias y en medios al parecer poco adecuados, sin perder su virulencia; pero estos casos que son excepcionales, no destruyen la regla general, siendo de suponer qué causas no bien estudiadas todavía, hayan sido las que han favorecido en esos casos especiales, la vitalidad del microbio. El líquido contenido en las vexículas y pústulas; el esputo de los pneumónicos; el pus de los bubones; etc., contienen casi siempre en más ó menos cantidad, el microbio específico; estos líquidos, estas secreciones y otros detritus orgánicos infectados, adheridos á las ropas de los enfermos y á las de las que los visitan ó cuidan, pueden llevar á otra parte el microbio dando lugar á la producción de la enfermedad, pero quienes poseen en mayor grado la propiedad de propagar la peste, son las ratas. Estos animales están dotados de una susceptibilidad exagerada á la acción del agente infeccioso; en ellas, se desarro-

lla la enfermedad en las mismas condiciones que en el hombre y con semejantes alteraciones patológicas, con la particularidad de que el microbio, refuerza su virulencia en el interior de sus cuerpos; es suficiente que uno de estos animales degluta sustancias contaminadas, ó que éstas se pongan en contacto con la mucosa de sus fosas nasales, para que adquiriera la enfermedad, que una vez desarrollada no tarda en trasmitirse á sus compañeros.

En Bombay, Calcuta, Hong-Kong, se ha observado que las grandes epidemias fueron siempre precedidas de una gran mortalidad en las ratas. Cuando la epidemia se ha desarrollado en ellas, su instinto las obliga á huir del peligro, emigrando en gran número, esparciendo y difundiendo la epidemia.

La trasmisión de la enfermedad de la rata al hombre, puede verificarse de varias maneras, ya por intermedio del raton á quien contagia fácilmente y que vive como sabemos en el interior de nuestras casas recorriéndolo todo desde la despensa hasta la cama, ya por contacto directo entre la rata y el hombre, ó bien por medio de los parásitos que contiene la piel de aquellas, y que trasmiten la infección al hombre con sus picaduras.

Algunos experimentadores han recogido pulgas de ratas pestosas y observa-

ron que su tubo digestivo contenía microbios vivos de la peste. Así mismo, han observado que ratas sanas colocadas al lado de otras enfermas, en jaulas especiales que evitaban todo contacto entre ellas, permitiendo tan solo el paso de las pulgas, han adquirido la enfermedad; interín que cuando se impedía por medios adecuados el paso del parásito, las ratas sanas se conservaban en buen estado. Así se comprenden ciertos hechos que de otro modo no tendrían explicación. Toda persona que tanga sana la piel de las manos, puede cojer impunemente una rata que haya muerto de peste uno ó dos días antes, y en cambio es sumamente peligroso cojerla cuando está agonizando ó poco tiempo después de morir; en el primer caso la piel de la rata está libre de parásitos; estos han huido porque aquel cuerpo ya no sirve para su nutrición, y como el microbio de la peste no puede atravesar la piel sana, no se verifica la infección, á no ser que el mismo individuo se hiera ó le trasporte á la boca ú otra mucosa. En el segundo caso, las pulgas aun pululan en la piel del animal y al cogerle, aquellas saltan y se extienden por el cuerpo inoculándole la enfermedad. Se ha observado tambien que en las poblaciones en que se ha presentado la epidemia, las invasiones fueron excepcionales en las ca-

sas de personas ricas, debido á que la esmerada construcción de las habitaciones, impide la entrada de los roedores; en cambio, la clase pobre daba siempre el mayor número de invasiones y de defunciones; estas clases descuidan notablemente el aseo personal y el de los lugares que habitan; viven en casas mal acondicionadas, de reducidas dimensiones, y en contacto inmediato con animales domésticos, no siendo pues de extrañar que las epidemias hallen en estos parajes condiciones favorables á su desarrollo. Es indudable que estos, aunque los más importantes, no son los únicos factores que intervienen en la más fácil propagación de la enfermedad entre la clase pobre, á ellos hay que añadir otros, como la mala alimentación, la vida penosa á que les obliga su trabajo diario, y la facilidad de las inoculaciones por la frecuencia con que su piel, mal protegida contra los agentes exteriores, presenta grietas y heridas que llevan al descubierto.

Se ha observado en los hospitales de apestados, aún antes de aplicarse la vacunación preventiva, que sus empleados rara vez adquirían la enfermedad, siendo necesario el concurso de circunstancias especiales, como falta de limpieza y de otras precauciones, para que el contagio se verificase; lo cual demuestra que la enferme-

dad no se trasmite fácilmente de hombre á hombre.

Los médicos de la comisión internacional de Ooprtó, á pesar de las minuciosas investigaciones practicadas para determinar el origen de la epidemia allí desarrollada, nada consiguieron, inclinándose á suponer que las ratas fueron las únicas importadoras de la enfermedad. La circunstancia de que los primeros casos de atacados hayan tenido lugar en las casas más inmediatas al puerto, constituye un indicio de que la infección debió proceder de algun barco, sin poder determinar con precisión cual haya sido; pues es un hecho conocido que los vapores que se dedican al comercio, llevan siempre en sus calas y bodegas, numerosas ratas que entran y salen con facilidad cuando aquellos están atracados á los muelles; alguno de esos barcos procedente de puerto epidemiado, condujo ratas infectadas, que al arribar á Oporto saltaron ó fueron conducidas entre las mercancías, y una vez en tierra, se albergaron en las alcantarillas, transmitiendo la enfermedad á los otros animales de su raza con quienes se pusieron en contacto, estableciéndose así la infección.

La epidemia presenta en su desarrollo tres períodos bien determinados; el de incremento, el de estado, y el de declina-

ción. El primero, se establece paulatinamente; es siempre en un cuartel ó en un barrio, en donde se presentan los primeros casos; de un modo diferente de lo que ocurre con otras epidemias, en las que, barrios muy distantes unos de otros, pueden ser atacados á la vez. Despues de inicia da la epidemia, se vá esta trasmitiendo ordinariamente á los barrios más inmediatos, hasta que es invadida toda la población. A veces ocurre y esto con frecuencia, que se presenta un caso único; transcurren algunas semanas sin nuevos casos, lo que hace suponer que la epidemia ha abortado, y de pronto aparecen en un solo dia varios á la vez; en otras ocasiones se inicia la epidemia con varias invasiones simultáneas. La razón de estas diferencias está en el origen de la infección; en el primer caso el agente importador de la epidemia ha sido el hombre, en el segundo lo han sido las ratas. He aquí la explicación; una persona procedente de punto epidemiado, llega á un pueblo sano llevando en incubación la enfermedad que explota poco despues de su llegada y que evoluciona, adoptando algunas de las formas ya indicadas; el foco está constituido, pero la epidemia aun no existe, siendo para ello necesaria la difusión de los agentes infecciosos procedentes de este enfermo; la rata, es la que de

sempaña este papel. Las deyecciones, esputos y más secreciones infectadas son arrojadas sin precauciones al retrete ó alcantarilla; las ratas que frecuenten estos lugares adquieren la enfermedad, refuerzan la virulencia del microbio y le diseminan hasta alcanzar á las personas de aquellos alrededores, enfermando las que están en condiciones de receptividad. El tiempo que ha transcurrido entre el primer caso y los siguientes, ha sido el que ha necesitado el microbio para recorrer el círculo indicado antes de volver á manifestarse en el hombre, quedando así establecida la epidemia. Por el contrario, no es una persona la portadora de la peste, lo es una rata que un barco ha conducido en sus bodegas desde un punto epidemiado; esta rata salta á tierra se dirige á sus lugares predilectos encuentra á otros roedores de su especie, y le trasmite la enfermedad que padece, difundiéndola en la forma indicada y que se manifiesta por primera vez simultáneamente en varias personas. Los primeros pasos del microbio fueron desconocidos, sus trabajos habían sido desde un principio subterráneos, no se conocía el foco de origen y cuando aparecieron las primeras manifestaciones ya estaba constituida la epidemia. Del conocimiento de estos hechos se deducen consecuencias de aplicación práctica

importantísimas, como más adelante veremos.

La epidemia tiene siempre tendencia á propagarse y por más que esta propagación pueda alcanzar á barrios lejanos, los más atacados son los inmediatos; el número de casos aumenta á la vez que la proporción de los graves, hasta llegar al periodo de agudeza ó de estado, durante el cual las invasiones se hacen al parecer caprichosamente, apareciendo claro al observador que no es el hombre el que con más frecuencia produce el contagio. Familias enteras que se han esmerado en aislarse de todo contacto con cuanto procede de paraje sospechoso, adquieren la enfermedad. No es el aire atmosférico quien ha servido de vehículo al germen epidémico, porque en este caso la propagación se efectuaría en direcciones bien marcadas; ni tampoco el agua, porque sería fácil hallar su origen, y se vería que el mayor número de atacados, correspondería á los consumidores de determinado manantial ó conducción, es pues indudable que existe otro agente y á este ya le conocemos.

No puede determinarse plazo á este periodo de agudeza de la epidemia; este está en relación con la población, con su densidad, condiciones higiénicas, costumbres y con la emigración producida por el

temor al contagio. El período de declinación, que es el más corto, se aprecia por la disminución de las invasiones y su menor gravedad, hasta que desaparece por completo.

He dicho que la epidemia desaparece por completo, pero esta afirmación no es exacta, más que refiriéndose á la primera invasión. Efectivamente; ocurre con esta epidemia algo muy singular; desde muy antiguo se ha observado que despues de un plazo de calma, durante el que renace la tranquilidad y las poblaciones vuelven á la normalidad de su vida anterior, aparece un nuevo brote de la epidemia, tan grave como el primero. ¿A qué es debido este fenómeno? Hay en el estudio de la epidemia pestosa algo inexplicable y que necesita nuevas investigaciones que esclarezcan las dudas de hoy. En efecto; conocemos el agente productor de la enfermedad, manera de realizar el contagio y medios de propagación, pero no sabemos que se ha hecho del microbio durante este periodo de calma, porque es indudable que no ha desaparecido, pues de lo contrario no se verificaría la reproducción de la epidemia. Sabemos que el *micrococcus pestis* es muy delicado, que la sequedad, la exposición al sol, etc. le destruyen en pocos días, y no obstante ha podido vivir durante seis ú ocho meses fuera del orga-

nismo y reaparecer con su primitiva violencia. ¿Cómo se explica esta aparente contradicción? Lo único que sabemos es, que en el suelo de las casas pobres en que hubo casos epidémicos, se han encontrado tres meses despues, mezclados entre la tierra y como á un centímetro ó centímetro y medio de su superficie, un microbio con caracteres semejantes al de la peste pero dotado de muy escasa virulencia. Tal vez circunstancias especiales del terreno, saturado quizá de sustancias albuminoides y con reacción neutra ó alcalina; cierto grado de calor y de humedad, sean las condiciones que hayan favorecido la prolongación de la vida del microbio. Entre las ratas, como en la especie humana hay individuos refractarios á la epidemia y que son respetados por ella; una nueva generación de estos roedores, remueve aquella tierra saturada de agentes infecciosos, estos, colocados de nuevo en un medio fértil, recobran su virulencia y la epidemia se presenta de nuevo. ¿Será esta la causa de la reproducción?

Las primeras invasiones conocidas oficialmente en Oporto, empezaron el dia cinco de Junio del año anterior, pero teniendo en cuenta la tendencia de los portuenses en ocultar la infección, induce á sospechar, que su principio debió haber sido muy anterior á la fecha indicada. De

todos modos, del estudio de la epidemia de Oporto, resulta, que el microbio de la peste que allí se desarrolló, estaba dotado de todo el poder de su virulencia, y no obstante, el número de atacados fué muy limitado; también se observó que, á pesar de haberse estendido por toda la ciudad y y de lo ilusorio del cordón sanitario, con que se pretendió aislar á la población agrupada, la peste no se propagó al resto del reino, pues si bien se presentaron algunos casos en otros pueblos de Portugal, estos fueron en personas procedentes de Oporto y las medidas adoptadas han sido lo suficiente para destruir aquellos focos. Esta manera especial de comportarse la epidemia, contrasta con la difusibilidad que ordinariamente presenta, pudiendo hacer creer que esta peste ha sido diferente de las hasta ahora estudiadas, sin embargo esto tiene una explicación muy sencilla. Es cierto que el clima ejerce escasa influencia sobre la epidemia, pues la historia nos enseña que en todos los países y en las diferentes estaciones del año la peste ha ocasionado numerosas víctimas; sabemos que Oporto tiene, como todos los grandes centros, sus barrios pobres y miserables y que el pueblo, ó por ignorancia ó por creer que así convenia á sus intereses comerciales, se obstinó en negar la epidemia, aun en aquellos días en que ésta ha-

bía adquirido todo su apogeo; pero el Gobierno desde el instante en que adquirió la convicción de que se trataba de la epidemia pestosa, no escaseó los medios de atajar el mal; el cuerpo de bomberos de aquella capital, que está dotado de una excelente organización, dirigido por personas idóneas, fué el encargado de proceder á la desinfección de los focos infecciosos. El servicio de policía sanitaria funcionaba constantemente, y yó he observado muchas veces la actividad desplegada por los encargados de dirigirlo. El trabajo se hacía dia y noche sin interrupción y era realizado con un orden y regularidad notables; las casas pobres se destruían por el fuego, y aquellas á las que, por su mayor valor, no podía aplicarse este poderoso medio de desinfección, eran desalojadas inmediatamente, desinfectadas, cerradas é incomunicadas, sin ningun género de consideración al propietario é inquilinos; añádase á ésto que la ciudad de Oporto á pesar de sus barrios insanos, reúne condiciones higiénicas excepcionales; que su población está muy diseminada, pues en un perímetro, de extensión tal vez igual al que ocupa Madrid, no hay más que unos 160.000 habitantes. Las casas son espaciosas y por lo regular bien construidas abundando en ellas materiales impermeables y resistentes al tra-

bajo de las ratas, como el portland y el asfalto, estando casi todas dotadas de huertos y existiendo en el interior de la ciudad mucho terreno cultivado, causas que contribuyeron á dificultar la expansión de la epidemia y evitar que esta haya producido mayor número de víctimas. Con los casos presentados en otros pueblos se desplegó también una gran actividad, consiguiendo que las medidas adoptadas condujeran á la extinción de aquellos. He aquí explicado por qué la epidemia de Oporto segun frase corriente, se ha mostrado benigna; falso concepto con el que se relega á último término el esfuerzo realizado por las autoridades sanitarias, cuando este esfuerzo, fué el que determinó principalmente el agotamiento de la infección y sin el cual hubiera adquirido ésta, las mismas alarmantes proporciones que en otros países. Esta ha sido, sin ningún género de duda, la victoria obtenida por la ciencia sobre el microbio de la peste.

Profilaxia

De el conocimiento de la manera de comportarse la peste, se deduce fácilmente las medidas más importantes que hay que adoptar para evitar su desarrollo y conseguir la destrucción de los focos infecciosos. En teoría es evidente que impi-

diendo el paso á todo lo que pueda servir de vehículo al microbio de la peste, se consigue evitar la importación de ésta; de ahí ha nacido la idea de los acordonamientos y de las inspecciones sanitarias, cuya utilidad es muy dudosa, ó que por lo menos, no se ha visto confirmada en la práctica sus ventajas. El hombre puede ser importador de la epidemia lo mismo que los objetos que han estado en contacto con epidemiados; pero así como los equipajes y otros géneros contumaces son susceptibles de fácil desinfección, no es posible hacer lo mismo con el pasajero que lleva en incubación la enfermedad. Probado á la vez que el agente más peligroso es la rata, ¿hay lazaretos, cordones, é inspecciones sanitarias que puedan impedir el paso á estos animales? Todos hemos visto recientemente los inconvenientes del acordonamiento, pues aun suponiendo que éste haya sido perfecto, es hoy rechazado por los conocimientos que de la propagación de la peste tenemos. Existen además consideraciones de orden económico que si bien deben ser relegadas á segundo término cuando de la salud de los pueblos se trata, son sin embargo, lo suficientemente importantes para que no sean atendidas. La movilización y sostenimiento de un número crecido de fuerzas del ejército necesarias para establecer el cordón, no solo

no se hace sin grandes gastos, si nó que tambien trastorna y perjudica los intereses de los pueblos fronterizos por la interrupción de su tráfico, que á veces es tan importante, que suele constituir su único elemento de vida.

No han sido seguramente las precauciones adoptadas en la frontera, las que han impedido el paso de la peste á nuestro país; nos hemos librado hasta ahora de su invasión, porque la epidemia quedó limitada á Oporto.

Las medidas más importantes contra la propagación de una epidemia, deben ser anteriores á su explosión; con los pueblos ocurre lo mismo que con los individuos; hacer que una persona sucia y desconocedora de las elementales prácticas de limpieza, se transformen en un solo dia en un ser aseado y cuidadoso de si mismo, es pretender un imposible; cuando más, se conseguirá, si se le impone por la fuerza, que se nos presente con la cara y manos mal lavadas y el resto del cuerpo... sabe Dios como. Ordénanse enérgicas medidas de limpieza en un pueblo, y en pocos días se verá desaparecer lo de más bulto de las calles céntricas; las fachadas de las casas serán blanqueadas en los pueblos en que exista esta costumbre y el interior de algunas habitaciones, tal vez aparezca limpio; pero, y los retretes? y los pozos

negros? y las alcantarillas y tantos otros focos de infección? Se limpia lo que se vé, lo que más se destaca, pero; !cuanta inmundicia se oculta bajo este aparente aseo! Y es, que para la práctica de los preceptos de la higiene es necesario empezar por educar á los pueblos y crear costumbres de limpieza, y estas costumbres no se crean en un día, que ellas son el resultado de una labor de muchos años.

Asi sucede de ordinario que, indiferentes con todo lo que á la higiene pública y privada se refiere, llega un momento en que una epidemia amenaza invadir á un pueblo, y entonces, se pretende realizar en un día, en una semana cuando más, lo que solo puede hacerse con el trascurso del tiempo. En los primeros días, todos son órdenes y disposiciones. El gobierno, recuerda á los gobernadores civiles la práctica de los preceptos higiénicos sancionados por las leyes; los gobernadores, exigen á los alcaldes el cumplimiento de estas disposiciones, y los alcaldes cominan á los ciudadanos á que las ejecuten. Pero tiempo perdido! el pueblo con su proverbial pereza rehuye el cumplimiento de esas órdenes, porque desconoce su importancia; y aunque quisiera, no sabría cumplirlas, porque carece de la educación necesaria; y aun que quisiera y supiera, no podría ejecutarlas, por la imposibili-

dad material de remover á plazo fijo obstáculos á veces insuperables al esfuerzo del momento; é interin tanto la epidemia habría llegado, seguiría en su marcha destructora, y no desaparecería hasta despues de haber agotado todo el terreno fértil á su cultivo.

Además de las medidas generales pertinentes á prevenir toda epidemia y comprendidas en los preceptos de la higiene pública, existen las peculiares á cada una de ellas. Por lo que á la epidemia pestosa se refiere, ya hemos dicho que nada más importante que el conocimiento de las primeras invasiones y este conocimiento puede adquirirse fácilmente, con tal que en cada pueblo se establezca un servicio sanitario permanente y bien organizado. Las autoridades locales deben estar al corriente del movimiento de la población y saber la procedencia de todos los viajeros que á ella lleguen. Deben tambien estar prevenidos para destruir ó aislar el primer foco que se presente y como los facultativos son por su profesión los llamados á enterarse de las primeras manifestaciones de la epidemia, á ellos corresponde el papel más importante, por lo que no olvidarán nunca, que todo caso importado por persona no debe jamás orijinar una infección; si esto sucediera, sería siempre el resultado de descuido ó negli-

gencia, y la responsabilidad moral del que incurriera en esta falta sería grande; por lo mismo el médico debe prevenirse contra un error de diagnóstico; estará siempre receloso y cuando tenga alguna sospecha, no vacilará en consultarla con quien á su juicio pueda esclarecer sus dudas, no deteniéndose ante consideraciones de amor propio mal entendido; que no deprime reconocerse ignorante en una rama de la ciencia médica, hoy que con la inmensa amplitud que esta ha adquirido, y con las múltiples especialidades en que se halla dividida, no hay nadie, por grande que sea su inteligencia é ilustración, que logre abarcarlo todo.

Despues del conocimiento de un caso de peste, debe procederse inmediatamente al aislamiento del enfermo y de las personas que le rodean; á la desinfección de cuantos objetos hayan podido ser contaminados; á destruir por el fuego las casas en que hubiera habido apestados, y si esto no fuera posible por el excesivo valor del inmueble, desinfectarlo y mantenerlo cerrado y aislado por espacio de seis ú ocho meses.

La desinfección de las ropas, debe hacerse sumergiéndolas en agua que se someterá al calor hasta la ebullición por espacio de media hora. Los objetos que no puedan ser sometidos á esta forma de de-

sinfeción, serán llevados á la estufa en la que, por medio del vapor de agua á la temperatura de (120°) los dejará esterilizados. Los muebles, ropas de color, libros y papeles que se alteran con el vapor de agua, lo mismo que las habitaciones, serán desinfectadas con los vapores de fórmol.

Entre los numerosos desinfectantes conocidos cuya lista y aplicaciones considero innecesario citar por estar ya suficientemente vulgarizado su uso, doy la preferencia como desinfectante líquido, á la solución acuosa de bicloruro de mercurio, al uno por mil, ligeramente acidulado con ácido clorhídrico, (no olvidándose nunca de advertir cuando se recomienda este agente, que es tóxico, y que ataca á los metales cuya superficie no esté cubierta por un barniz protector). Esta solución es útil para lavar las manos, vajijas de cristal, loza ó porcelana, y para añadir á las heces y secreciones. Para las habitaciones, ya hemos indicado que el fórmol es el más recomendado, pues si bien hasta ahora se ha negado al aldehído fórmico todo poder de penetración, creyendo que solo era un desinfectante de las superficies, en la actualidad está probado que penetra en el interior de los cuerpos y que entra en combinación química con los compuestos orgánicos ha-

ciéndoles imputrescibles, destruyendo hasta los microbios esporulados, como lo es la bacteria carbuncosa. Conviene también tener presente, al recomendar un desinfectante, que de entre estos, debe darse la preferencia á los ácidos, puesto que el microbio de la peste se altera más rápidamente con ellos que con los alcalinos.

El aislamiento del enfermo, especialmente si este es pobre, que es lo más frecuente, constituye una necesidad imperiosa y que ofrece dificultades en la práctica. Ni el mayor número de los Ayuntamientos de España pueden tener construidos de antemano hospitales para epidémicos, ni la epidemia una vez presentada, permite largos aplazamientos, no obstante considero fácil, aun para aquellos pueblos que cuentan con pocos recursos improvisar en dos ó tres días un hospitalillo de aislamiento en precio sumamente económico; á continuación describo á grandes rasgos las líneas generales de un pequeño hospital para epidémicos, á fin de que, si llega á ser necesario, haya algo que puede servir de norma, sin perjuicio de que en cada caso se introduzcan en él las mejoras que se ocurran, adaptándole á las circunstancias especiales de cada localidad.

En una superficie de 40 metros de largo por 50 de ancho se dispondrá en for-

ma análoga á la del diseño, los pabellones siguientes.

Los pabellones números 2 y 3 están destinados á enfermerías, siendo capaces cada uno de ellos para 12 camas; los números 1 al 12 representan la disposición de las camas; los números 13 una mesa y los 14 una bañera. A, pasillo de comunicación entre los dos pabellones, B y C, escaleras. Estos pabellones tendrán cada uno, la superficie de un rectángulo de 18 metros de largo por 8 de ancho; altura de las paredes 3 metros; el piso estará situado á un metro sobre el nivel del suelo. La construcción de los pabellones consistirá, en pinos del país desprovistos de su corteza, de unos 20 centímetros de diámetro; clavados perpendicularmente en la tierra y á conveniente distancia unos de otros para la mayor solidez de la obra, las paredes estarán formadas por tablas tambien de pino, tal como salen de la sierra, clavadas por la parte exterior de las columnas ó pinos y sobrepuestas para impedir la entrada del agua de lluvia; el tejado á dos aguas, de tablas de igual madera que las anteriores y sobrepuestas, pudiendo, si se quiere hacerlas impermeables al agua, estender sobre ellas una capa de una sustancia bituminosa cualquiera. El piso estará colocado, como se ha dicho, á 1 metro de altura del suelo y formada

con tablas labradas por su cara superior y machi-hembradas.

El pabellón número 1 tendrá 13 metros de largo por 7 de ancho; su construcción será semejante á la de los anteriores, excepto el piso que puede servir el mismo terreno, sobre el que se estenderá una gruesa capa de piedra menuda, arcilla ó arena, todo ello bien apisonado. Sus departamentos serán; a, servicio de guardia, desempeñado por un practicante ó enfermero si no hay posibilidad de que lo sea un médico; b, almacén ó depósito de ropas limpias; c, cuarto de baño para el personal de servicio; e y d, departamento para la desinfección y lavado de ropas sucias; el círculo f, representa la abertura de un cubo ó caldera de plancha de hierro, de los que se venden en el comercio, ó bien puede hacerse de hoja de lata doble con aros de hierro y fondo de lámina de hierro para hacerle más resistente, su capacidad podrá ser de unos 200 litros y estará colocado sobre un horno que puede improvisarse con ladrillo ó piedra y dispuesto para utilizar como combustible, carbón ó leña. La línea g, h, indica una división que separará el departamento e, del departamento d, quedando completamente independientes el uno del otro, sin mas comunicación que la que puede establecerse por el interior de la caldera. El

objeto de esta disposición es el siguiente; por la puerta -16 m-, se conduce la ropa sucia en vasijas de fácil desinfección; esta ropa se deposita en la caldera, la que contendrá agua caliente á la que se le adicionará una pequeña cantidad de petróleo, jabón ordinario ó sal común; se eleva la temperatura del agua hasta la ebullición, que se sostendrá por espacio de media hora, terminada ésta, se extrae del cubo la ropa ya desinfectada, por el lado correspondiente al departamento d, utilizando al efecto unos ganchos de hierro ú otro objeto análogo; despues de esta operación se refresca y aclara la ropa colocándola en las vasijas marcadas con las letras g, del departamento d, que contendrán agua limpia y fresca. Dichas vasijas pueden ser de madera ó utilizar pipas de las del vino aserradas por el medio. Hecho el aclarado de la ropa, pasará ésta al secadero, que puede estar colocado al aire libre, si el tiempo lo permite, ó bien tendida en cuerdas en el mismo departamento d, hacia el lado opuesto al que ocupan las vasijas g. Con esta disposición, se consigue que el departamento de ropas sucias, esté independiente del de las limpias, impidiendo que éstas se contaminen con aquellas, y realizar con facilidad y sin riesgos, la importante operación de la desinfección y lavado.

El pabellón número 4 está destinado á cocina y sus dependencias; tendrá 12 metros de largo por 8 de ancho, cuya distribución es la siguiente: e, pasillo que dá comunicación desde el exterior al departamento a destinado á cocina; c y d, dormitorios para el personal; b, despensa; 15 a, ventanas, 16 b, puertas. El pavimento, de iguales condiciones á las del pabellón número 1.

El pabellón número 5, sirve para depósito de cadáveres; tiene 3 metros de lado, por 3 de alto, y su construcción será idéntica á las de los dos anteriores. El cuadrado marcado con el número 6, representa una excavación hecha en la tierra, de 2 metros de profundidad por 4 de lado; servirá de depósito á las deyecciones y más objetos que, habiendo estado en contacto con los enfermos, no deben volver á ser utilizados. Se procurará interponer con frecuencia capas de cal para evitar emanaciones molestas. Este hueco ó fosa, una vez ocupado en sus dos terceras partes, acabará de llenarse con cal y tierra, y si fuera necesario, se abrirá otro contiguo; su colocación no se hará en el sitio indicado en el diseño, si no en la parte más declive del terreno, á fin de que á él se dirijan todas las aguas llovedizas. En las inmediaciones de esta excavación se instalarán dos retretes independientes

uno del otro, y destinados á los empleados del establecimiento y enfermos convalecientes. La línea de puntos que rodea la excavación representa una valla de aislamiento que estará provista en uno de sus lados de una puerta.

Los pequeños círculos que se ven á lo largo de las paredes de todos los pabellones en su cara interior, representa la superficie de sección de los pinos ó puntales, que sirven de armazón á estas construcciones.

La línea de rayas que circunda la totalidad del diseño, indica la valla de aislamiento del recinto; puede estar construida con puntales de madera ó piedra, y de tablas ó alambre. En estas condiciones pueden albergarse hasta 24 enfermos, no excediendo el coste total de las obras de unas 3 á 4.000 pesetas.

El local puede elegirse en los alrededores del pueblo, en robledal ó pinar; en terreno comunal ó alquilado, procurando que no esté muy próximo á casas habitadas. Es conveniente que cerca de él exista a'gun río, fuente, ó manantial evitando que las corrientes subterráneas de agua que surten á éstos, pasen por las inmediaciones del emplazamiento del hospitalillo.

Se comprende perfectamente que esta construcción, resulta muy defectuosa, en

cuanto á los detalles, y susceptible por lo tanto de ser perfeccionada, pero con ella se cubren las indicaciones más urgentes y sobre todo, se realiza con poco gasto el importante problema del aislamiento de los apestados, impidiendo que cada uno de ellos, sea un nuevo foco de infección.

La construcción de sus paredes dejará paso á corrientes de aire exterior, pero esto no es un inconveniente; primero, porque esa corriente de aire no es perjudicial á los enfermos; segundo, porque la aereación constituye un poderoso elemento de desinfección; y tercero, porque, no sirviendo el aire de vehículo al germen pestoso, no puede perjudicar á los habitantes de la población contigua. Por último, resultará siempre que el enfermo pobre estará mucho mejor en estas enfermerías, que en sus habitaciones mal sanas y siempre infectas.

El depósito de inmundicias tampoco podrá constituir un peligro de infección para los alrededores, siempre que, como hemos indicado, se tenga la precaución de elegir sitio alejado de corrientes subterráneas de agua que sirvan de alimento á algun manantial, y porque las emanaciones que de este depósito puedan desprenderse, no infectan la atmósfera, no habiéndose observado nunca que el aire haya trasportado el microbio de la peste.

Terminada la epidemia, serán quemados todos los departamentos y el recinto que ocupaban, continuará aislado por espacio de un año.

La conducción de los cadáveres exige algunas precauciones. El cadáver de un pestoso, después de rociarle con abundante cantidad de una solución acuosa de bicloruro de mercurio al dos por mil se envolverá en una tela impermeable, depositándole en la caja ó ataud que será de madera de pino y cuyas piezas ajustarán entre sí lo más perfectamente posible. Los conductores usarán un traje compuesto de pantalón y chaqueta bastante holgados, para colocarlos fácilmente sobre su ropa; las bocamangas, deben ceñirse perfectamente á las muñecas; el género de este traje será de tela impermeable. La cabeza la cubrirán con una gorra también impermeable que bajará por detrás y por los lados hasta la altura de los hombros, en forma que, no deje al descubierto más que la cara; los pies irán siempre calzados.

El enterramiento puede verificarse en los sitios de costumbre, sin más precaución que introducir el cadáver á doble profundidad que el ordinario. Los agentes de la putrefacción cadavérica destruyen rápidamente el microbio de la peste, de modo que este desaparece por completo,

mucho tiempo antes que el que la ley autoriza para la exhumación de un cadáver. Existen otros medios de esterilización rápida de los cadáveres que no menciono; porque los unos no están autorizados por las leyes y los otros resultan poco prácticos por su elevado coste. Los conductores, inmediatamente despues de terminada su tarea, se despojarán de los trajes de protección procediéndose á la desinfección de los unos y de las otras.

No se consentirá bajo ningun pretesto, que los cadáveres de los apestados sean visitados ni acompañados al cementerio, por personas de su familia, ni por los curiosos, aficionados á estos espectáculos.

Como complemento á las medidas preventivas ya mencionadas, debo recordar, que las malas condiciones de las habitaciones, el hacinamiento de las personas, la cria de animales domésticos, la falta de alcantarillados y en donde estos existen, su mala construcción, los pozos negros defectuosamente dispuestos, las aguas sucias de diversas procedencias que en algunos pueblos corren al descubierto por las calles, los lavaderos públicos mal acondicionados, la escasez de aguas potables, etc., son otros tantos factores que contribuyen poderosamente á la diseminación de toda epidemia haciéndola por lo tanto más temible.

Tampoco debemos olvidarnos del papel importante que en esta epidemia desempeñan las ratas y á todo trance procuraremos su destrucción por los medios ordinarios, especialmente en los puertos de mar, en los que no se consentirá nunca que los barcos que hayan estado inmediatos á muelles de puntos infectados, aunque en ellos no hayan recibido carga ni pasajeros, se aproximen á los muelles de nuestros puertos, sin previa destrucción de todos los roedores que puedan existir en sus bodegas.

A la hora en que escribo estas líneas la epidemia de Oporto parece que ha tocado á su fin; hace días que no se ha presentado ninguna nueva invasión, y seguramente que el gobierno portugués no tardará en declararla oficialmente terminada; pero es de suponer, ó por lo menos de temer que su desaparición no sea definitiva. Ya he indicado la constancia con que se reproduce la epidemia en los pueblos en donde se ha sufrido el primer ataque, y á pesar de las precauciones adoptadas en Oporto, es muy posible que la infección permanezca latente por algunos meses y que transcurridos estos, se presente de nuevo y con ella el peligro para todos los pueblos vecinos.

En esta creencia, fundada en el conocimiento de lo sucedido con otras epide-

mias, es por lo que insisto, en aconsejar la más activa vigilancia, impidiendo que nazca una confianza perjudicial, pues los optimismos en estos casos han sido siempre de funestas consecuencias, no olvidando nunca que las epidemias, no son temibles en los pueblos en que se observan los preceptos de la higiene.

Pontevedra 15 de Febrero de 1900.

A. Cobian Areal

