

LECCION XIV.

SUMARIO.—De las enfermedades epidémicas en particular.—Su division en exóticas é indígenas.—Epidemias de origen exótico.—Peste bubónica.—Cronología: peste negra.—Etiología: origen y naturaleza de la causa generadora de la peste; teorías é hipótesis; parasitismo.—Estado actual de la peste.—Modo de propagarse.—Proposiciones de Prus en favor del anti-contagio.—Opiniones y hechos aducidos por los contagionistas.—Reseña histórica de la peste de Marsella en 1720.—Inoculacion de la peste y resultados diferentes que ha producido.—Hechos referentes al contagio por contacto mediato ó inmediato.—Circunstancias cósmicas que influyen en el desarrollo de la peste; temperatura y estaciones en las epidemias y en los estados endémicos de esta enfermedad.—Duracion de las constituciones epidémicas de peste bubónica.—Duracion de la incubacion y de la enfermedad.—Mortalidad.—Influencia de la altura del país.—Id. del pueblo de nacimiento de los individuos.—Profilaxis: profilaxis oficial; profilaxis individual.

De las enfermedades epidémicas en particular.

Siguiendo la costumbre generalmente adoptada por los autores clásicos, dividiremos las enfermedades epidémicas en *exóticas* é *indígenas*. Las primeras son aquellas que generalmente se consideran oriundas de focos endémicos situados en países no europeos, y las segundas las que se originan en nuestro propio país. Pertenecen al primer grupo: la *peste bubónica*, el *cólera morbo* y la *fiebre amarilla*, y al segundo la *viruela*, el *sarampion*, la *escarlatina*, el *tifus europeo* y la *lepra*.

EPIDEMIAS DE ORIGEN EXÓTICO.—PESTE BUBÓNICA.

Cronología.—Hipócrates, segun Littré, describió una afeccion, cuyos síntomas tenian las mayores analogías

con la peste levantina; sin embargo, hasta Rufo de Efeso, que floreció 125 años antes de J.-C., no se encuentra una nosografía precisa de esta enfermedad, que dicho autor observó en Egipto, y tal vez también en la Siria y la Libia, bajo la forma esporádica. Con este mismo carácter se vieron casos fulminantes en Constantinopla, en el año 531 de nuestra era. La primera vez que se presentó con el aspecto epidémico fué el año 542, en Pelusa, en donde reinó constituyendo la que en la historia se conoce con el nombre de *gran peste* ó *peste de Justiniano*. Desde entonces, hasta la segunda década del presente siglo, y particularmente durante los últimos de la Edad Media, la peste ha compartido con la lepra y la viruela el reinado de terror y esterminio que destruyó mas de la cuarta parte de la población de las naciones del antiguo continente. Declárase en Grecia el año 543, en 588 es importada á Marsella por un buque español, en 591 estalla en Aviñon, y entre tanto, tomando otro rumbo, invade la Germania en 565, y la Escandinavia en 589. Concede entonces unos setecientos años de tregua, y en el siglo xiv, con el nombre de *peste negra*, sale al parecer, no de Egipto—cuna del tifo africano—sino de la India y de la China, y es importada por los mogoles que se apoderan de Rusia. Por espacio de tres años hace sentir su mortífero influjo en casi todas las naciones europeas, en las que hace perecer unos 25.000,000 de habitantes, mermando, por consiguiente, una cuarta parte de su población, ya en descenso desde mucho tiempo. Estalla en Sicilia en 1346; en 1347 invade á Constantinopla, la Grecia, las islas de Chipre y de Malta y Marsella; en 1348 se declara en Barcelona, Módena y Narbona; preséntase en París, Roma, Lóndres, Viena, Francfort, las márgenes del Báltico, Noruega, Jutlandia y Polonia en 1349, y en 1350 en Rusia. Fué tan terrible la mortandad que produjo, que

en Florencia se contaron 60,000 defunciones, en Venecia 100,000, en Marsella 16,000, en Viena 70,000, en París 50,000, en Saint-Denis 14,000, en Aviñon 60,000 y en Lóndres 100,000. En el siglo xvi vuelve á salir de las márgenes del Nilo, y con su antigua denominacion de *peste bubónica*, aparece en Colonia en 1502; en 1507 en Milan; en 1555 en Venecia, en donde vuelve á reinar, para extenderse por todo el reino de Italia en 1576. En el siglo xvii empieza azotando á Nancy y á Besançon en 1636; la Dinamarca en 1654; la Suecia en 1657; á Lóndres en 1665; á muchas poblaciones de la Alemania del Norte en 1666, y en 1679 causa 70,000 defunciones en la capital de Austria. En el siglo xviii se la vé, por una parte, salir de Constantinopla y recorrer la Hungría, la Polonia, la Rusia, la Prusia la Dinamarca y la Suecia, mientras que por otra, partiendo de Saide ó de Egipto, se ensaña en la Provenza y Marsella en 1720, y en Mesina en 1743. En el decurso del presente siglo, la peste ha abandonado casi completamente la Europa, pero todavía asoma de cuando en cuando en nuestras naciones orientales; así en 1812 se presenta en Bucharest, Odesa y Malta; en 1828 es importada á Grecia por unos egipcios desembarcados en Valaquia y admitidos sin prévia cuarentena; se le vé tambien en Turquía en 1836, en Siria en 1838 y en Egipto en 1832. Entretanto, en todo lo que vá del siglo xix, ni una sola vez ha visitado tan funesto huésped á los pueblos de la Europa occidental.

Etiología.—Las cuestiones relativas á la patogenesia de la peste bubónica que mas directamente corresponden á la Higiene pública, son las siguientes: 1.º *origen y naturaleza* de su causa generadora; 2.º *modo de propagarse* la enfermedad, y 3.º *influencias cósmicas* que favorecen ó se oponen á su desarrollo epidémico.

Orígen.—La historia consigna algunos hechos que

tienden á probar que la peste—esto es, su causa específica—ha podido originarse espontáneamente en Siria y Constantinopla, y hasta hay quien supone que el mefitismo resultante del hacinamiento de cadáveres, concurrendo con otras influencias cósmicas, tales como la miseria, el desaseo y la falta de limpieza en la poblacion, han sido bastantes en muchos casos para determinar esta epidemia, sin intervencion de agente alguno de exótica procedencia. Todas estas aserciones han sido victoriosamente rebatidas por la investigacion detallada de los mismos hechos en que se apoyan, y en el dia es casi unánime la opinion de que la peste bubónica tiene un foco de origen de su causa patogenésica en el Bajo Egipto y que las inundaciones del Nilo son la condicion determinante de su expansion epidémica. Mas si, fundándonos en estos datos, que suministra una constante experiencia, pretendemos descifrar su significacion con respecto á la naturaleza esencial del agente patogenésico, nos encontraremos envueltos en un dédalo de hipótesis mas ó menos gratuitas. Decir con Parisset que es una variedad del mefitismo pútrido desprendido de cadáveres insepultos ó mal inhumados en países cálidos, es suscitar otra dificultad, pues no se explica que no se haya declarado la peste en tantos y tantos casos en que han tenido lugar el hacinamiento y la exposicion de restos humanos al aire libre y bajo la influencia de temperaturas tan elevadas como aquellas en que reina en las márgenes del Nilo. Sostener con otros que es un *virus* espontáneamente formado en las inmediaciones de este rio en el Bajo Egipto, es dar á la causa morbifica un nombre que no puede admitir la Patalogía, pues por *virus* se entiende un principio contagiante fijo, esto es, tangible y visible. Motard supone que la especificidad etiológica de la peste, así como la de las demás enfermedades endémicas, depende de una

fáuna ó de una flora parasitaria especial que nace espontáneamente en determinadas localidades. Cuando los parásitos introducidos en la economía se limitan á ejercer una accion local, sin reproducirse en ella, la afeccion se mantiene en su carácter esporádico; mas si estos gérmenes se reproducen en el organismo en que han penetrado, la enfermedad se hace contagiosa é importable, pudiendo, por lo mismo, adquirir la forma epidémica. Esta teoría, que tiene el grave defecto de no poder ofrecer la demostracion directa de los organismos parasitarios que supone agentes de la enfermedad y del contagio, explicaria el hecho de haberse observado la peste alguna vez en un foco distinto del Egipto, pues así como una especie zoológica ó fitológica puede accidentalmente nacer fuera de la region en que habitualmente mora, tampoco seria extraño que los parásitos causantes de esta epidemia se hubiesen desarrollado alguna vez espontáneamente en Constantinopla, Siria, etc.

Desde 1844 la peste ha desaparecido hasta del mismo Egipto, y hace ya mas de dos siglos que no se ha visto en las naciones septentrionales de Europa, antes tan dura y frecuentemente azotadas por ella: ¿puedese, en vista de estos hechos, asegurar que ha llegado la hora de que ese mónstruo devastador de las generaciones del antiguo continente haya definitivamente desaparecido de la faz de la tierra á impulsos de las mejoras higiénicas que caracterizan á la civilizacion moderna? Muchas y poderosas razones militan en favor de la afirmativa; importa, empero, no entregarse á una confianza ilimitada, pues la historia enseña cuán insidiosa ha sido siempre la marcha de la peste y las repetidas veces que esta hidra ha escondido y ha vuelto luego á sacar su horrible cabeza de las cenagosas aguas del Nilo, y triste fuera que á la incuria ó al abandono de la Higiene debiésemos un dia su reaparicion.

Modo de propagarse.—«El escepticismo de nuestro siglo, dice Boudin, lo ha negado todo: hasta la trasmisibilidad de la peste. Pero la historia de esta enfermedad protesta contra esta negacion, y los argumentos que han invocado los partidarios del no contagio distan mucho de haber derribado el dogma.» Tenemos, pues, aquí, como en todas las enfermedades epidémicas, un bando de *contagionistas* y otro de *anti-contagionistas*. Oigamos á estos últimos por la autorizada boca del Dr. Prus en su *Informe á la real Academia de Medicina de París* (1846). Condensando la doctrina de este autor resulta: que la peste se ha visto nacer espontáneamente, no solo en Egipto, Siria y Turquía, si que tambien en otras muchas regiones del Asia, África y Europa; que en cuantas ocasiones se ha observado este espontáneo desarrollo, el origen de la enfermedad ha podido racionalmente explicarse por la accion de causas determinantes comunes, que han obrado sobre una gran parte de la poblacion, tales como los terrenos de aluvion, el ambiente pantanoso, la proximidad al Mediterráneo ó á ciertos rios, como el Nilo, el Danubio y el Éufrates; las habitaciones bajas y mal ventiladas; la atmósfera caliente y húmeda; las emanaciones pútridas de materias animales ó vegetales en descomposicion; la mala calidad ó insuficiencia de los alimentos; la miseria física ó moral, etc. Como estas condiciones simultánea y constantemente se encuentran en el Bajo Egipto, la peste no puede menos que ser endémica en este país; por lo cual, cuando una buena Administracion se ha ocupado de la policia sanitaria del mismo, se ha visto libre de esta enfermedad. La Siria, la Turquía, las regencias de Trípoli y Tunez, así como el imperio de Marruecos, que reunen circunstancias análogas á las del Bajo Egipto, las tienen tambien muy favorables para el desarrollo de la peste; y en cambio la Argelia, merced

á los trabajos de saneamiento de que han sido objeto sus llanuras pantanosas, y á la costumbre de los árabes y de las kabilas de habitar en tiendas ambulantes, en donde no es posible el hacinamiento ni la limitacion del aire, se halla naturalmente preservada de esta afeccion. Consecuente con estos principios, Prus niega que el contacto inmediato con los apestados ni con los muebles ó vestidos usados por estos, haya sido en ningun caso bastante á comunicar la enfermedad; sostiene que no existen hechos auténticos que prueben la trasmision de la peste por medio de géneros comerciales y, por consiguiente, que son tan inútiles como ridículos los expurgos y las operaciones de desinfeccion lazaretaria; añade que, si esta enfermedad se propaga en el seno de los focos epidémicos y fuera de ellos, es á causa de los miasmas que se desprenden del cuerpo de los enfermos, de lo cual resulta una viciacion de la atmósfera, que puede persistir aun despues que haya cesado de haber individuos apestados, y últimamente, aunque admite que, cuando por la presencia de uno ó mas individuos afectados de esta enfermedad en un buque se ha formado un foco de infeccion, puede este ser trasportado, no considera que estos focos móviles y transitorios puedan dar origen á otros secundarios, y por lo mismo, á la propagacion epidémica de la peste.

Los contagionistas, por su parte, y entre ellos Boudin, refutan las aserciones de Prus; niegan que hayan existido hechos bien probados de origen espontáneo de la peste, y por consiguiente, sostienen que nunca han sido suficientes las influencias cósmicas ordinarias para provocar su desarrollo. Boudin, en vista de que desde el año de 1846 ha cesado de reinar la peste en Egipto, duda de su endemicidad, y como no teme que el concurso de ciertas condiciones anti-higiénicas conocidas pueda dar lugar á su renacimiento es-

pontáneo, aconseja que la Higiene conspire, no tanto á remover las causas comunes de insalubridad, como á establecer un rigido sistema cuarentenario, que pueda precaver la propagacion de la dolencia en caso de que reviva en uno ú otro país.

Pero ello es que los hechos que prueban el contagio de la peste sobreabundan en la historia: para no citar mas que uno, trascribimos de la obra de Motard, el siguiente relato de la peste que reinó en Marsella en 1720. «La peste fué importada por un navio, capitan Chaveau, procedente de Seyde y Trípoli, el cual habia perdido seis hombres durante la travesía. La desinfeccion de sus mercancías causó la muerte de algunos empleados. Pero los médicos no reconocieron en estos ninguno de los síntomas de la peste. Los Directores de Sanidad ordenaron una cuarentena de rigor; mas, por desgracia, se ignora la suerte de estos pasajeros, á quienes, sin embargo, se atribuyó el contagio de la Provenza. Trascurrido un mes—en Julio—decláranse síntomas sospechosos en un barrio populoso. Los regidores mandan trasladar los enfermos á las enfermerías y cerrar las casas. Entre los médicos á quienes se consulta, los del lazareto insisten en negar toda suerte de contagio; pero otros que no participaban de esta opinion, declaran la peste. Era la décimaoctava vez que entraba en Marsella. Entre las numerosas descripciones de la enfermedad, hé aquí sus síntomas mas constantes: se indica una aparicion casi general de bubones ó de carbúnculos, funestos ó saludables segun la época de la afeccion y el sitio del cuerpo en que se declaran; un olor dulzaino que se exhala de los enfermos, adhiérese tenazmente á los vestidos; hay perturbacion de espíritu y un terror profundo, que nada basta á calmar, así como una desesperacion acompañada de llanto y de temor. Son notables los extravagantes ca-

prichos de la enfermedad bajo el concepto de su contagio y gravedad. De quince á veinte mil apestados—casi una tercera parte de los enfermos—están cubiertos de bubones, sin verse por esto obligados á guardar cama, por lo que se pasean impunemente por las calles. La mayor parte de estos son mendigos y vagos. En la noche del 21 de julio estalló una violenta tempestad. Desde este instante, la enfermedad adquirió un carácter á la vez epidémico y pernicioso que no habia manifestado todavía. Esto fué aumentando hasta el 2 de Setiembre, dia de una mortandad sin ejemplo. Marsella perdió mas de una tercera parte de sus habitantes. Los presidios y el arsenal fueron mas afortunados. Aislados por una estacada, sostuvieron mejor el órden y la policia sanitaria. De 10,000 hombres solo tuvieron 1,260 atacados y 760 víctimas. Los médicos de Mompeller fueron á Marsella para combatir la peste y cumplieron su deber con gran valor, tocando sin reparo á los enfermos, así como sus heridas y vestidos. Uno solo, que quiso acostarse en la cama de una mujer que habia muerto de peste, pagó cara esta imprudencia. Se recomienda el admirable celo de dos regidores. El ilustre obispo de Belhunce desplegó todo lo que la caridad cristiana puede inspirar de mas sublime, y rivalizó con Cárlos Borromeo en la peste de Milan, y con San Roque en la de Venecia.»

Una de las mejores pruebas de contagiabilidad de la peste es la inmunidad de que generalmente gozan en los puertos de Levante los europeos, quienes suelen tomar medidas preventivas, que principalmente consisten en sustraerse al contacto de las personas ú objetos que puedan tenerlo con los apestados. Con estas solas precauciones, les es dado á los extranjeros circular libremente por las calles de las poblaciones mas infestadas, y en las mas graves epidemias se consideran

á salvo manteniéndose rigurosamente aislados en sus respectivos domicilios.

Repetidas veces, pero con resultados diferentes, se ha ensayado la *inoculacion* de la peste; en la de Marsella, Didier observó que la bilis de los apestados inoculada á los perros, les hacia perecer en poco tiempo; el caballero Butel habla de un médico, que habiéndose inoculado por primera vez, contrajo la enfermedad, pero sanó; mas habiéndolo intentado de nuevo, sucumbió; el Dr. White, que se habia inoculado dos veces sin éxito, murió á la tercera; segun refiere Sonnini, un cirujano ruso prisionero en Constantinopla, inoculó á varios de sus compatriotas que sufrían el cautiverio, y causó la muerte á doscientos de ellos, incluso él mismo, que tambien se habia sometido á la operacion; seria, en fin, prolijo enumerar los casos en que la inoculacion ha surtido efecto; mas no lo seria menos referir aquellos en que no ha dado el menor resultado, pues son muchos los experimentadores, y entre ellos el célebre Desgenettes, que lo han inútilmente intentado, ya en sí mismos, ya en otros individuos.

Igualmente contradictorias son las observaciones que se citan con respecto al contagio por contacto mediato ó inmediato. Se han visto mujeres apestadas que no han dejado de dar el pecho á sus hijos, sin que estos hayan contraído la enfermedad; afirman el capitán Bonavia y el Sr. Garcia, que en 29 años de servicios en el lazareto de Malta, no han visto un solo caso de peste, ni en los empleados en la descarga de los buques sucios, ni en las lavanderas del establecimiento. En cambio, el doctor Bulará refiere el caso de un criminal, llamado Ibrahim Hassan, de 18 años de edad, que fué vestido con la camisa y pantalón de un apestado: á los cuatro dias empezó á presentar los síntomas generales de la peste, sobrevinieron luego los bubones, y falleció al cabo de otros cuatro.

En vista de hechos tan contradictorios y que de propósito hemos querido hacer resaltar, no puede negarse el contagio de la peste, por mas que este, como todos los demás—incluso el de la sífilis, viruela y vacuna—presente diferentes grados de eficacia é intensidad, que dependen, en parte, de la naturaleza de la afeccion, y en parte de las condiciones individuales y cósmicas que influyen en la persona que los recibe. En punto á contacto, los casos negativos no pueden probar mas que la mayor ó menor actividad del principio patogénico; pero un solo hecho positivo, bien observado, es de suyo bastante para conducirnos á la afirmacion en absoluto de la contagiabilidad.

Circunstancias cósmicas que influyen en el desarrollo de la peste.—Un calor excesivo, así como un frio muy intenso, son, al parecer, las condiciones térmicas mas abonadas para el desarrollo epidémico de la peste; así que, de 87 epidemias, se han visto 48 que comenzaron en verano y cesaron en otoño, y 39 que principiaron en invierno y duraron la mayor parte de la primavera.

En su estado endémico, se ha observado que en Egipto las pestes mas mortíferas se han iniciado en Noviembre, llegando al máximo de su intensidad en febrero y Marzo y desapareciendo en Junio; las menos asoladoras han estallado en Marzo y cesado tambien en Junio. En Constantinopla, al contrario, la entrada del verano, en la primera quincena de Julio, ha coincidido con la arribada forzosa de los convoyes egipcios y con el principio de la epidemia, que se ha prolongado hasta últimos de Diciembre.

La duracion de las epidemias de peste ha variado tambien bastante: la *peste negra* no cesaba hasta los cinco meses; otras pestes han durado seis, siendo este su tiempo máximo, y otras solo tres, período que puede establecerse como tiempo mínimo. Cuanto mas ade-

lantado está el año en la época en que comienza la epidemia, tanto mas corta suele ser la constitucion epidémica.

La duracion del período de incubacion de la peste es de 3 á 5 dias, y en casos raros, de 8 á 10. La duracion media de la enfermedad es de 6 á 7 dias; pero hay casos agudos que terminan en 24 horas, y hasta se observan otros fulminantes en que la muerte es instantánea.

La mortalidad es, por término medio, de 90 por 100 de los atacados: es, pues, la enfermedad epidémica mas mortífera.

Por punto general, la peste respeta los sitios elevados, y se ceba especialmente en los bajos y hondonadas; sin embargo, las llanuras de la Nubia y de la Persia han disfrutado hasta el presente de una inmunidad inexplicable.

Segun varios observadores, nótese, que cuando la peste reina epidémicamente en una poblacion, los naturales de esta que antes se habian establecido en otra sana, suelen enfermar de la peste en su nueva residencia, siendo los únicos afectados de ella en la poblacion sana. Hablando de la peste del siglo vi, dice Procopio: «atacaba como un veneno, en una poblacion sana, á las personas que habian nacido en aquella en que ejercia sus estragos.»

Proflaxis.—Poco tenemos que añadir en este punto á lo que ya hemos dicho tratando de la *proflaxis de las epidemias en general* y del *régimen sanitario*, pues precisamente á la peste se debe el establecimiento de las cuarentenas y lazaretos. Par otra parte, el *Convenio sanitario* del año 59, que hemos transcrito en la página 181, contiene todas las prescripciones que pueden hacer referencia á la proflaxis oficial, afortunadamente innecesaria hoy dia para atender á las circunstancias

actuales. Bueno es, empero, recomendar la vigilancia sobre el Egipto y Constantinopla, para prevenir oportunamente la limitacion del contagio en su propia cuna, si, por desgracia, un dia renaciese la peste en sus focos endémicos.

Con respecto á la profilaxis individual, figuran en primera línea el aislamiento y la emigracion; pero algunos hechos particulares indican que podrian obtenerse ventajas de las unciones generales con aceite ó cuerpos grasos. Segun Ludovico Frank, los tratantes en aceite, que no mudan de vestido ni toman baños, gozan de bien probada inmunidad.

Por punto general, la peste respeta los sitios elevados y se cria especialmente en los bajos y honduras; sin embargo, las Hammas de la India y de la Persia han distribuido hasta el presente de una manera inexacta. Segun varios observadores, véase que cuando la peste tiene epidémicamente en una poblacion, los males de esta que antes se habían establecido en otra son, segun se ve en su nueva residencia, siendo los males establecidos de ella en la poblacion. Habiendo de la peste del siglo vi, dice Procopio, attached como un veneno, en una poblacion sana, á las personas que habian nacido en aquella en que se habian sus estragos.

Profrata.—Poco temerario que añadir en este punto á lo que ya hemos dicho tratando de la profilaxis de las epidemias en general y del género bubónico, pues precisamente á la peste se debe el establecimiento de las carantenas y lazaretos. Por otra parte, el Comentario de Marco del año 59, que hemos transcrito en la página 181, contiene todas las prescripciones que pueden haberse observado en la profilaxis oficial, ántichambramente inexactas hoy dia para atender á las circunstancias

LECCION XV.

SUMARIO.—Del cólera-morbo asiático.—Cronología.—Antigüedad del cólera en la India.—Origen de la primera pandemia en 1817; curso que siguió.—Segunda pandemia de 1836 á 1847.—Tercera pandemia en 1865.—Etiología.—Extracto del informe de la Comision de la Conferencia sanitaria internacional de Constantinopla en 1866.—Proposiciones de la Conferencia con respecto al origen, génesis, endemicidad y epidemicidad del cólera en la India.—Idem sobre su trasmisibilidad y propagacion.—Idem relativamente á la influencia de las condiciones higiénicas.—Idem sobre la inmunidad.—Conclusiones de la Conferencia acerca de los atributos del principio generador del cólera.—Apreciacion de las ideas de la Conferencia internacional.—Del contagio del cólera.—Estudios experimentales sobre las propiedades tóxicas de las deyecciones de los coléricos.—Investigaciones microscópicas sobre los infusorios del cólera.—Deducciones fundadas en estos estudios sobre el contagio del cólera.—Profilaxis.—Ideas de la Conferencia Sanitaria internacional de Constantinopla sobre este punto.—Medidas de carácter local para preservarse de las epidemias de cólera-morbo.—Indicaciones especiales fundadas en la inspeccion sanitaria y en el tratamiento médico de la diarrea premonitora,

Del cólera-morbo-asiático.

Cronología.—El médico portugués García de Horta, en el siglo VI, describió, con el nombre de *Mordechim* ó *Mordexim*, una enfermedad propia de la India, que indudablemente era el cólera-morbo; la cual desde muy antiguo reinaba, ya de un modo esporádico, ya bajo la forma epidémica en esta parte del Asia. No obstante, á últimos del siglo pasado y principios del actual nadie hablaba del cólera en la India. En 1817 renace esta enfermedad, no precisamente, como se ha dicho, en Jesora, sino en Chittagond y Patna, poblaciones distantes 50 y 100 leguas respectivamente de aquella ciudad, en donde estalló el dia 19 de Agosto del citado año, para pasar al mes siguiente á Calcuta. Desde entonces puede

decirse que el cólera es la pandemia que caracteriza epidemilógicamente el siglo XIX, viniendo á reemplazar á la peste, que cada dia ha perdido nuevos dominios, hasta desaparecer de su mismo foco originario. Tres pandemias coléricas cuenta ya el siglo actual; y aun no se ha extinguido por completo la tercera, que ya nos vemos amenazados por otra nueva, á juzgar por las noticias sanitarias que, en el momento en que trazamos estas líneas, se tienen de la Rusia oriental.

Iniciada en Jesora y Calcuta la primera pandemia, se irradió desde estos puntos en distintas direcciones. Su tendencia, en un principio, es hácia el Noroeste; pero, cual si tuviese poca fuerza de emersion, alcanza en este sentido un espacio limitado, hasta que, avivado luego el foco de origen, emprende una radiacion mas lejana de Oriente á Poniente. Despues de 13 años de repetidas recrudescencias, llega á Europa, á la cual, en el periodo de dos años, atraviesa oblicuamente de Sur á Norte y de Este á Oeste. En 1833, el cólera tocaba á su expansion máxima, penetrado en América. Desde entonces toma una marcha recurrente, y, atravesando la Europa por el Sur, vuelve á su primitivo origen; de manera, que entró en Europa en 1831 y 1832, y volvió á pasar como de regreso en 1835, describiendo así una inmensa elipse, y hallándose libres de él los pueblos incluidos en ella, así como los que estaban situados fuera de la misma. En el seno de la elipse se encontraban: la Suiza, algunas de las montañas del Tirol, Vorarlberg, Saboya, la Francia y la Alemania renanas, hasta Colonia, y la Francia rodaniana hasta mas allá de Lion. Fuera de la elipse estaban: parte de la Rusia septentrional, Finlandia y toda la Suecia, la Noruega y la Dinamarca. Desde 1836 á 1847, el cólera dejó libre á la Europa; pero en este último año comienza la segunda pandemia, iniciada en el Indostan desde 1842 y forma-

da de dos invasiones sucesivas, la cual, como la primera, marchó tambien hácia el Noroeste invadiendo á Moscú, en donde reinó durante el invierno de 1848, y siguiendo un itinerario muy análogo al que dejó trazado la enfermedad en su primera escursión, esto es, extendiéndose por toda la Rusia meridional y central, y una parte de las regiones septentrionales de aquel país, pasando luego á Polonia y Prusia, al propio tiempo que á Hungría, Bohemia y Austria. De Prusia penetró por el Elba en Hamburgo; de aquí pasó á Inglaterra, de Inglaterra á Francia, desde donde fué importado á América. En 1850 disminuyó su intensidad, pero recrudesció en 1852, vuelve á tomar su rumbo acostumbrado, y en 1853 invade otra vez á San Petersburgo. Extiéndese luego á Varsovia, Berlin y Prusia; sigue todas las costas del Báltico, penetra en Inglaterra por la parte del Este y se declara en París en Noviembre de 1853. En 1854 la guerra de Crimea favorece su expansion. En 1855 se extingue hácia el Norte de Europa, pero se aviva hácia el Sur. Cataluña conserva un doloroso recuerdo de esta segunda visita del mortífero huésped asiático. En 1858 entraba otra vez en la Meca, en donde, á últimos de Enero de 1859, habia causado mas de 30,000 víctimas. En 1860 se extingue, terminando esta segunda pandemia, despues de haber permanecido 13 años en Europa.

En la tercera pandemia, parte el cólera de Bombay, en 1864, desde donde es importado al Hedjaz en 1865 y se extiende por Java y Singapore. Los peregrinos de la Meca son atacados: vuelven en buques de vapor y desembarcan, unos en Suez, y otros en Alejandría. El vapor *Estella* sale de Alejandría con 67 peregrinos,—de los cuales dos mueren el 9 de Junio, segun se dijo, no de cólera, sino de disentería crónica,—y el 11 llega á Marsella. Los peregrinos se ponen en comunicacion con la poblacion, y el 12 estalla el cólera en la ciudad, extendiéndose lue-

go á Tolon y otras poblaciones intermedias. Entra en París en 15 de Setiembre y no cesa hasta mediados de Enero del 66, despues de haber causado 6,626 defunciones. El invierno mitiga los rigores, pero al asomar la primavera, estalla en Amiens; parece estacionarse en el litoral de la Mancha, y entretanto se ceba de nuevo en París, arrebatándole otros 5,700 habitantes, hasta que se pronuncia su declinacion en 1867, época en que reina en Inglaterra, causando una mortandad menos horrible que en otras naciones, gracias á la Higiene y á los buenos servicios del *General Board of Health*. En 1865, poco tiempo despues que en Marsella, entra en Barcelona y se extiende por varias poblaciones meridionales de España. Entretanto, desde Alejandria, sigue el cólera á los peregrinos á Constantinopla, al paso que otros buques lo llevan á Ancona, Trieste y Gibraltar. Desde Constantinopla irradia á todos los puertos que comunican con la capital del Imperio Otomano: Odesa tuvo varios casos en los dias 2, 3, 4, y 5 de Julio. Desde Odesa y Galatz es importado á Prusia por algunas familias que residian en aquellas ciudades, y en seguida se extiende por Alemania y por los Estados austríacos, en los que, desde Junio á fines de Octubre del 66, causa 94,000 víctimas.

Etiología.—La patogenia del cólera en estos últimos años ha sido objeto de importantes estudios, entre los cuales hay que contar diferentes ensayos experimentales sobre el agente ó principio contagiante, y el luminoso *Informe de la Comision de la Conferencia sanitaria internacional*, reunida en Constantinopla en 1866, con el exclusivo objeto de tratar de las cuestiones relativas al origen, endemicidad, trasmisibilidad, propagacion y profilaxis del tifo asiático (1).

(1) La pandemia colérica que comenzó en 1865 atravesando el Asia, invadiendo la Rusia y precipitando su marcha por todo Europa, fué la causa determinante de la Conferencia sanitaria de Constantinopla. Sa-

En la imposibilidad de dar á este asunto toda la extension que merece, nos limitaremos á consignar las proposiciones que resultan del *Informe* de la *Conferencia* de Constantinopla, y nos ocuparemos luego en la exposicion de los trabajos sobre patologia experimental.

Con respecto al *origen, génesis, endemicidad y epidemividad* del cólera de la India, la Conferencia establece:

1.º Que el cólera asiático, el que en diversas ocasiones ha recorrido el mundo, tiene su origen en la

biase que á principios de Mayo el cólera habia hecho grandes estragos entre los peregrinos, reunidos en la Meca con motivo de las fiestas religiosas del *Kowban-Bairam*; que la aparicion de esta enfermedad en Egipto habia coincidido con el regreso de muchos miles de estos peregrinos embarcados en Djeddah en buques de vapor, y que, á causa de la rapidez de las comunicaciones, la epidemia habia encontrado una nueva puerta de entrada por el mar Rojo y el Egipto. Convenia, pues, averiguar si aun esta vez habia procedido de la India, ó si la reunion de los peregrinos en la Meca habia sido por sí sola causa suficiente para darle origen. Importaba además uniformar el régimen cuarentenario en las diferentes naciones europeas, en unas partes aplicado con suma rigidez y en otras reducido á meras formalidades ilusorias, y, por consiguiente, incapaces de detener la marcha de la enfermedad. El Gobierno francés tomó la iniciativa en esta obra de reforma; por lo cual, puestos de acuerdo el ministro de negocios extranjeros y el de agricultura, comercio y obras públicas, los señores Drouyn de Lhuys y Béhic, propusieron al Emperador la reunion de una Conferencia diplomática en la que estuviesen representadas todas las potencias interesadas en la reforma de la organizacion sanitaria en Oriente, á fin de que, despues de estudiar detenidamente los hechos, propusiese una solucion profiláctica verdaderamente práctica. «La Conferencia, decia el ministro de negocios extranjeros en una circular dirigida á los agentes diplomáticos en 13 de Octubre de 1865, tendrá por objeto investigar las causas primordiales del cólera, determinar sus principales puntos de partida, estudiar su marcha, y, en fin, proponer los medios prácticos para circunscribirle y sofocarle en su origen.» La Conferencia debia reunirse en Constantinopla, como así lo verificó á principios de Febrero de 1866. Diez y seis Estados mandaron sus delegaciones, formadas unas de dos, otras de tres individuos, reuniéndose en conjunto 16 diplomáticos y 21 médicos. Los Estados representados fueron: Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Estados Pontificios, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Países-Bajos, Persia, Portugal, Prusia, Rusia, Suecia y Noruega, Turquía y Egipto.

India, donde ha nacido y permanece en su estado endémico.

2.º Que el cólera asiático jamás se ha desarrollado espontáneamente ni se ha observado en estado de epidemia—que hay que distinguir bien de los focos secundarios mas ó menos tenaces—ni en las provincias caucásicas, ni en la Turquía asiática, ni en el Norte de África, ni en ninguna de las Américas, sino que ha venido siempre de fuera. Y en cuanto á los países próximos á la India, aun cuando admite como probable que el cólera no exista en ellos en el estado endémico, no se cree la Comision autorizada para conclusion alguna formal sobre este punto.

3.º Que aun cuando no rechaza la posibilidad de que el cólera se aclimate en nuestros países, considera el hecho como problemático.

4.º Que el cólera no parece tener en el Hedjaz foco originario, sino que hasta el presente parece haber sido importado allí siempre de fuera.

5.º Que en la India existen ciertas localidades, principalmente comprendidas en el valle del Ganges, donde el cólera es endémico, sin que puedan todas precisarse, ni se pueda tampoco afirmar que gozan el privilegio exclusivo de dar origen á esta enfermedad.

6.º Que no se conocen las condiciones especiales bajo cuya influencia nace el cólera en la India y reina allí epidémicamente en ciertas localidades.

7.º Que es probable que en la India, como en todas partes, fuera de los focos endémicos, sea la importacion del cólera la condicion necesaria para su desenvolvimiento epidémico.

Y 8.º Que las peregrinaciones son, en la India, la mas poderosa de todas las causas que concurren al desarrollo y á la propagacion de las epidemias de cólera.

Respecto á la *transmisibilidad y propagacion*, la Conferencia considera:

1.º Que los hechos demuestran hasta la evidencia que el cólera se ha propagado por el hombre con tanta mayor prontitud cuanto mas activas y rápidas se han hecho sus emigraciones.

2.º Que la transmisibilidad del cólera asiático es una verdad incontestable, acreditada por hechos que no admiten ninguna otra interpretacion.

3.º Que ningun hecho ha probado hasta aquí que pueda propagarse el cólera á larga distancia solo por la atmósfera, en cualquiera condicion en que se halle; y que es además una ley sin excepcion la de no haberse propagado nunca una epidemia colérica desde un punto á otro en menos tiempo del necesario para que el hombre se traslade.

4.º Que si toda procedencia de país infestado de cólera no es apta para propagar la enfermedad, tampoco deja de ser prudente, hasta nueva orden, considerar todas estas procedencias como sospechosas.

5.º Que el hombre atacado de cólera es, por sí mismo, el principal agente propagador de esta enfermedad, pudiendo un solo colérico producir el desarrollo de una epidemia.

6.º Que hay hechos que tienden á probar que un solo individuo—con mas razon muchos—procedente de punto contaminado y acometido de diarrea, puede ser bastante á producir el desarrollo de una epidemia colérica; ó en otros términos, que la diarrea colérica puede transmitir el cólera.

7.º Que casi nunca excede de algunos dias el período de incubacion, y que todos los hechos que se citan de una incubacion mas larga, se refieren á casos en que la contaminacion ha podido efectuarse despues de salir del punto infestado.

8.º Que no hay hecho alguno conocido que establezca haber sido importado el cólera por animales vivos; pero es racional, sin embargo, considerarlos en ciertos casos como objetos susceptibles.

9.º Que puede el cólera ser trasmitido por los efectos de uso, procedentes de un punto infestado, especialmente por los que han servido á los coléricos; y que resulta asimismo de ciertos hechos que puede importarse la enfermedad á larga distancia por estos mismos efectos, si están encerrados de suerte que queden á cubierto del aire libre.

10. Que faltando pruebas en apoyo de la trasmision del cólera por las mercancías, debe admitirse la posibilidad del hecho en ciertas condiciones; por lo cual, hasta mas ámplio informe, será prudente considerar como sospechosa, fuera de determinadas circunstancias particulares, toda procedencia de foco colérico.

11. Que aun cuando no esté probado por hechos concluyentes que los cadáveres de los coléricos puedan trasmitir el cólera, será asimismo prudente considerarlos como peligrosos.

12. Que las comunicaciones marítimas son, por su naturaleza, las mas peligrosas y las que con mayor seguridad propagan el cólera á largas distancias, y que siguen á ellas las que establecen los caminos de hierro, que en cortísimo tiempo pueden llevar la enfermedad á grande distancia.

13. Que los grandes desiertos son una barrera muy eficaz contra la propagacion del cólera, pues no hay ejemplo de que esta enfermedad haya sido importada á Egipto ó Siria, á través del desierto, por las caravanas salidas de la Meca.

14. Que toda aglomeracion de hombres—en la cual penetre el cólera—es condicion favorable á la rapidez de la extension de la enfermedad y—cuando se halla esta

aglomeracion en malas condiciones higiénicas—á la violencia de la epidemia en ella.

15. Que en tal caso, la rapidez de la extension es proporcionada á la concentracion de la masa aglomerada; mientras que la violencia de la epidemia es, en igualdad de circunstancias, tanto mayor cuanto menos han sufrido ya la influencia colérica los individuos que forman la aglomeracion, ó mas libres se han visto de ella, pues los que han sufrido la influencia colérica gozan de una inmunidad temporal y relativa que compensa los efectos de la acumulacion.

16. Que, en una masa aglomerada, cuanto mas rápida es la extension, es tambien mas pronta la cesacion de la epidemia, á menos que lleguen nuevas gentes sanas á dar pábulo á la enfermedad y á sostenerla.

17. Que la intensidad de las epidemias de cólera á bordo de los buques atestados de hombres es generalmente proporcionada á la acumulacion, y mas violenta, en igualdad de circunstancias, cuando no salen los hombres de su foco colérico donde han permanecido; que comunmente es mas rápida la marcha de las epidemias coléricas en los buques atestados, y que, en fin, el peligro de importacion por los buques y el de producir una epidemia grave no se hallan completamente subordinados á la intensidad, ni aun á la existencia de los accidentes coléricos comprobados á bordo durante la travesía.

18. Que las grandes aglomeraciones de gentes—ejércitos, ferias, peregrinaciones—son uno de los mas seguros medios de propagacion del cólera; que constituyen grandes focos epidémicos, que ora marchen como un ejército, ora se diseminen como las ferias y peregrinaciones, importan la enfermedad á los países que atraviesan; que estas aglomeraciones, despues de haber sufrido de un modo extraordinariamente rápido la in-

fluencia del cólera, se hacen luego mucho menos sensibles á él, y aun llega á desaparecer con prontitud, á no ser que recién llegados alimenten la enfermedad.

19. Que, en consecuencia, la diseminacion de una masa aglomerada, hecha en tiempo oportuno, puede disminuir la violencia de una epidemia colérica que acaba de aparecer y aun impedir su desarrollo y extension; pero que esta diseminacion daria, por el contrario, origen á un gran peligro de propagacion, si se hiciera en el seno de localidades todavía indemnes.

Y 20, que el papel que debe atribuirse á la peregrinacion de la Meca como agente propagador del cólera en las inmediatas regiones de Europa—las únicas de que se tienen noticias positivas—ha sido la importacion de esta enfermedad en Egipto dos veces en 34 años de intervalo, durante la estacion cálida.

Relativamente á la influencia de las *condiciones higiénicas*, la Conferencia deja sentado:

1.º Que las condiciones higiénicas y otras que, en general, predisponen á una poblacion á contraer el cólera y favorecen, por lo tanto, la intensidad de las epidemias, son: la miseria con todas sus consecuencias, la acumulacion de los individuos, el estado enfermizo de estos, la estacion cálida, la falta de ventilacion, y las exhalaciones de un suelo poroso impregnado de materias orgánicas, sobre todo cuando estas materias proceden de deyecciones coléricas.

2.º Que, estando demostrado por la experiencia que las deyecciones de los coléricos encierran el principio generador del cólera, es lícito admitir que los comunes, las cloacas y las aguas contaminadas de una poblacion, pueden convertirse en agentes de propagacion de la enfermedad.

3.º Que parece resultar de ciertos hechos, que el suelo de una localidad, una vez impregnado de detri-

tus coléricos, ha podido conservar largo tiempo la propiedad de desprender el principio de la enfermedad y sostener así una epidemia y aun reproducirla cuando se ha extinguido.

Sobre la *inmunidad* con relacion al cólera, establece:

1.º Que la inmunidad de que ciertas localidades gozan, esto es, la resistencia permanente ó temporal, general ó parcial, opuesta por estas localidades al desarrollo del cólera en una circunscripcion, es un hecho que no excluye la trasmisibilidad, pero que indica que ciertas condiciones locales, no todas determinadas todavía, oponen un obstáculo al desarrollo de la enfermedad.

2.º Que del propio modo, la inmunidad, mas ó menos completa y mas ó menos durable, de que gozan la mayor parte de las personas que viven en medio de un foco colérico, inmunidad que acredita la resistencia individual al principio tóxico, es una circunstancia que debe tenerse muy en cuenta, pues bajo el punto de vista epidémico, es el correctivo de la trasmisibilidad, y bajo el aspecto de la profilaxia, conduce á los medios propios para limitar los estragos de la dolencia.

De los *atributos* del principio generador del cólera la Conferencia deduce:

1.º Que en el estado actual de la ciencia, solo dos hipótesis pueden emitirse respecto á la naturaleza del principio generador del cólera: sabemos tan solo que es originario de ciertas comarcas de la India y que allí se mantiene de una manera permanente; que este principio se reproduce en el hombre y le acompaña en sus peregrinaciones; que de esta suerte puede propagarse á larga distancia, de país á país, por regeneraciones sucesivas, sin que entonces se reproduzca jamás espontáneamente fuera del hombre.

2.º Que parece probable que con el miasma colérico suceda como con el tífico, que agota con rapidez su accion en el aire libre, á corta distancia del foco.

3.º Que el aire ambiente es el vehículo principal del agente generador del cólera; pero la trasmision de la enfermedad por la atmósfera queda limitada, en la inmensa mayoría de los casos, á una distancia muy corta del foco de emision. En cuanto á los hechos citados de trasporte por la atmósfera á una ó muchas millas de distancia, no son bastante concluyentes.

4.º Que el agua y ciertos *ingesta* pueden servir tambien de vehículos para la introduccion del principio generador del cólera en el organismo.

5.º Que de esto se sigue, que las vias por donde el agente tóxico penetra en la economía son principalmente las respiratorias, y muy probablemente tambien las digestivas. En cuanto á la introduccion por la piel, nada hay que tienda á establecerla.

6.º Que, siendo indudablemente las materias de las deyecciones coléricas el principal receptáculo del agente morbífico, se sigue que todo lo contaminado por estas deyecciones se convierte tambien en receptáculo del mal, y puede desprenderse el principio generador del cólera bajo la influencia de condiciones favorables, y además que la génesis del gérmen colérico tiene probablemente lugar en las vias digestivas, con exclusion quizás, de todo otro aparato del organismo.

Y 7.º que la observacion acredita que la diarrea colérica, llamada *premonitora*—que no deberá confundirse con las diarreas existentes en tiempo de cólera—no pasa de algunos dias. Los hechos que se citan como excepcionales no prueban que los casos de diarrea pertenezcan al cólera y sean susceptibles de transmitir la enfermedad, cuando la persona atacada se ha sustraído á toda causa de contaminacion.

Como se vé, el *Informe de la Comision de la Conferencia sanitaria internacional* de Constantinopla constituye todo un cuerpo de doctrina bajo el punto de vista con-

tagionista, y aun cuando hemos debido circunscribirnos á presentar en extracto las proposiciones de este trabajo, el texto del mismo entra en una amplia exposicion de hechos y en una discusion razonada. No pretendemos, pues, comentar estas ideas, que hoy dia puede decirse *privan en la ciencia*; porque preciso es convenir en que desde el cólera de 1865 se ha verificado en la opinion médica, antes generalmente afiliada al criterio anti-contagionista respecto á esta enfermedad, un cambio bastante radical. Un clásico moderno, el Dr. Niemeyer de Tubinga, á quien observaciones propias recogidas en las anteriores epidemias le hicieron «anti-contagionista declarado,» despues de la última se ha visto obligado á cambiar de opinion y á convenir en que el cólera *tiene un contagio, cuyo vehículo son las deyecciones de los enfermos*. Preciso es, por consiguiente, adoptar la corriente de la época, trazada, no por meras especulaciones académicas, sino por la fuerza incontrastable de los hechos. Los *soi disants* positivistas podrán anatematizar esta manera de ver en semejantes cuestiones, porque la doctrina del contagio epidémico no cabe en los principios de esta escuela; mas nosotros, que tambien de positivistas blasonamos, creemos que el positivismo en medicina no debe constituir un dogma, sino un *método de estudio*, en virtud del cual la razon no cesa de inspirarse en el mundo fenomenal. Siendo esto así, y mientras los hechos depongan mas en favor del contagio que de la infeccion simple, nos consideraremos con mejores derechos, dentro de la doctrina positivista, admitiendo que negando el contagio colérico. Si mañana resultaren infundadas las observaciones hoy dia consignadas en los anales epidemiológicos; si otros hechos prácticos vienen á demostrarnos que es ilusorio el contagio, nuestra honradez científica nos obligará á cambiar de opinion; que en nuestro concepto, si es un

defecto la debilidad de espíritu, no es menos censurable la tenacidad psicológica. No se nos oculta que contra la doctrina del contagio cabe decir, que si las enfermedades debiesen su origen á un gérmen específico, ó no se extinguiría jamás una determinada enfermedad, como nunca se extinguen la mayor parte de las especies naturales, ó, una vez extinguida, no podría renacer, como no renacen las especies que se han extinguido. Por ello es que hay enfermedades que se extinguen y renacen, á pesar de que se propagan de uno á otro individuo. Por esto son diferentes de las especies orgánicas; por esto son enfermedades; por esto, en fin, hemos dicho—Lec. 8.^a, pág. 111—que nos repugna llamar *gérmenes* á las causas generadoras del contagio. ¿Por qué, los que no se dan por satisfechos con la simple observacion de los hechos, no apagan su sed de analogías comparando las enfermedades contagiosas á las fermentaciones, y á los fermentos los agentes del contagio? En esta doctrina, que ni es nueva ni es antigua, ó mejor, que á la vez reúne el prestigio de la antigüedad y la luz de los estudios modernos, nos parece caben á un tiempo los contagionistas y los positivistas que combaten el contagio desde la altura de los principios de la escuela.

Negar, como lo han hecho algunos contagionistas, que el agente primordial de una enfermedad contagiosa pueda tener mas de un foco de origen primitivo, es para nosotros un absurdo en buena lógica; pero sentar que hasta el dia no tiene mas que uno conocido, siempre y cuando una detenida investigacion de los hechos no pruebe lo contrario, esto es lo científicamente lícito y lo esencialmente positivo; esto es lo que en la actualidad sucede con respecto á la endemicidad del cólera. ¿Quién sabe si, mas tarde ó mas temprano, algun otro rio, que no sea ni el Ganges, ni el Brama-Putra, engen-

drará miasmas coléricos? ¿Por qué el Nilo, que hasta el presente ha producido peste de bubones, no puede en adelante hacerse foco de un *cólera egipcio*?

La doctrina del contagio encuentra un firme apoyo en los experimentos biológicos: estos han venido á poner fuera de duda que el cólera, no solo se propaga por infeccion miasmática, sino que, además, tiene un principio tóxico susceptible de demostracion directa, el cual consiste precisamente—como lo ha reconocido la Conferencia sanitaria internacional—en las deyecciones de los enfermos. Los Sres. Legros y Gujon inyectaron suero de la sangre y deyecciones de coléricos en las venas de diferentes animales, los cuales presentaron fenómenos patológicos análogos á los del tifo asiático. Nada tiene de particular que M. Baudrimont encontrase que el excremento colérico tenia propiedades sacarificantes y fermentescibles, como la diastasa, pues el humor intestinal las presenta en estado fisiológico. Liudray ha logrado contagiar el cólera á los animales cubriéndolos con vestidos impregnados de deyecciones coléricas.

El Dr. Hiersch ha emprendido sobre este punto una série de experimentos cuyo resultado es muy significativo. Tomó pedazos de papel de filtro, empapólos en deyecciones coléricas, dejólos secar, y en diversos dias, despues de esta preparacion, mezclándolos con el alimento, se los hizo tragar á los ratones, objeto del ensayo. Los resultados fueron los siguientes: en los que ingirieron papel recien preparado, ningun fenómeno morboso; de 42 ratones que deglutieron papel al cabo de 3 á 9 dias de haber sido preparado, 30 enfermaron y murieron 12; el papel empapado desde mas tiempo no determinó el menor efecto patológico. En 1866, el doctor Burdon Sanderson repitió los experimentos de Hiersch y obtuvo resultados análogos, pero aun mas precisos.

Cada uno de los ensayos se hizo en 100 ratones: con papel empapado el primer día de expelida la deyección, enfermaron 11 y murieron 8; al segundo día, enfermos 36, muertos 32; al tercer día, enfermos todos 100, muertos 21; al cuarto, enfermos 71, muertos 57; al quinto, enfermos 40, muertos 24; al sexto día ninguno enfermó. De esto se desprende que *la mayor actividad del veneno colérico se manifiesta del tercero al cuarto día de expelido del cuerpo*. Sanderson repitió estos ensayos en el mes de Noviembre, sin que advirtiera efecto alguno tóxico de la diarrea colérica. Este hecho es también digno de tomarse en cuenta.

Otros observadores se han dedicado á investigar si en las deyecciones de los coléricos existe algún micrófito ó microzoario especial que explique, al propio tiempo que la especificidad de la afección, su carácter contagioso; en un principio no se encontraron mas que espóruos de los géneros *torula* y *uredo*, que se hallan también en los alimentos y en el agua común y que, por lo mismo, no son peculiares del cólera. En 1867 el Dr. Hallier halló en las heces de los coléricos unos filamentos muy ligeros que nadaban en la superficie y unas células de color amarillo oscuro, que iban al fondo del líquido; eran espóruos, que Hallier llamó *micrococcus*, los cuales se reproducían rapidísimamente por segmentación. En la raíz del arroz se forma una criptógama llamada *urocystis oculta*, que cubre como de orín esta parte de la planta. Hallier, regando con heces coléricas el arroz—y únicamente con este medio—ha podido obtener micrófitos de formas análogas al *urocystis oculta* que se forma en este vegetal, cultivado en la India. De ahí deduce que el cólera tiene un parásito que procede del arroz, una especie de *cornezuelo* de este cereal, el cual no puede aclimatarse fuera de la India, pero que es susceptible de ser importado y de reproducirse en el

tubo digestivo del hombre en medio de las heces. Si estas observaciones se confirmasen, con respecto al cólera tendríamos una aplicacion de la teoría de Motard, que hemos expuesto al tratar de la etiología de la peste, y veriamos comprobado que esta enfermedad depende de la flora parasitaria del país en donde es endémica.

De todo lo expuesto resulta, que el principio tóxico del cólera reside en las deyecciones alvinas; pero para que estas determinen el colmo de los efectos morbosos, se requiere que hayan trascurrido 3 ó 4 dias desde su excreción, circunstancia que explica suficientemente que algunas personas hayan podido deglutir la diarrea colérica recién expelida sin sufrir la enfermedad. Al humor intestinal le faltaba para demostrar su actividad, el movimiento de fermentacion, que no se desarrolla sino al cabo de cierto tiempo. ¿No podriamos además, por estos hechos, darnos una razon bastante satisfactoria del llamado período de *incubacion* del cólera?

Profilaxis.—La Conferencia sanitaria de Constantinopla se ha ocupado de la profilaxis del cólera morbo, siguiendo, como era natural, un criterio adecuado á las apreciaciones etiológicas que arriba dejamos consignadas.

Fijando la atencion en la importancia de la diarrea colérica, considera que ninguna medida cuarentenaria será eficaz mientras no se mire á este flujo intestinal, que tanto puede contribuir á la diseminacion de la enfermedad, como uno de los fenómenos patológicos de la misma.

La mayoría de la Conferencia opinó que bastan ocho dias para la observacion de la diarrea colérica; por lo cual estableció *diez dias de observacion*, que podrán contarse, en parte, por los que dura la travesia, si el buque lleva médico á bordo y no ha tenido accidente; mas en todos los casos, despues de la arribada, debieran

imponerse *veinticuatro horas de observacion*. Los buques con patente sucia que no tengan médico á bordo, aun cuando hayan hecho una travesía muy larga, deberán someterse á una observacion de cinco dias, á contar desde el de su entrada en el puerto. La cuarentena será mas rigurosa y podrá prolongarse para con los buques que tengan malas condiciones higiénicas, y en especial si llevan peregrinos ó emigrados en estado de hacinaamiento. Durante las cuarentenas, desea la Conferencia sean separadas las personas en perfecto estado de salud de las que estén afectadas de diarrea, por lo cual la cuarentena no debiera purgarse sino despues de una detenida inspeccion médica. Aconseja además la Conferencia que se ejerza una exquisita vigilancia sobre los buques en los puertos de salida, á fin de asegurarse de que tienen las debidas condiciones higiénicas, y para impedir sean embarcadas personas que padezcan la diarrea colérica. Con respecto á los trasportes de peregrinos por el mar Rojo, si entre estos se declara el cólera, pide la Conferencia una cuarentena de *quinze dias*, purgada en *El-Vesh*, y además que se establezcan inspecciones sanitarias en Koseir, Sonaikim, Mussowah, Jedda é Yembo, bajo la intervencion de una *Autoridad sanitaria internacional* con residencia en Suez.

En estos últimos años, el Gobierno otomano ha adoptado medidas importantes para precaver la introduccion del cólera en Europa por los peregrinos de la Meca. Entre otras cosas, ha tratado de establecer en la isla de Perim un lazareto sucio y varios de observacion en el estrecho de Bab-el-Mandeb.

Las medidas de carácter general, que para preservarse del cólera han de adoptarse por los gobernadores de provincia y por las autoridades locales, forman parte de nuestra legislacion sanitaria, y se encuentran recopiladas en una extensísima real orden de fecha 9 de

agosto del 65, *puesta de nuevo en vigor* por decreto de 11 de julio del 66, la cual contiene, además, todas las *instrucciones* para prevenir el desarrollo de las enfermedades epidémicas y contagiosas en general y minorar sus efectos en el desgraciado caso de su aparición. Á ella remitimos al lector, sin extendernos en pormenores acerca de la profilaxis especial del cólera-morbo, pues no conociéndose contra esta enfermedad otros medios preservativos que los que se emplean en la generalidad de las epidemias, bastará al intento cuanto hemos dicho al tratar de las *Epidemias en general*. Debemos, empero, llamar la atención sobre una idea que ha sido explotada con buen éxito en Inglaterra durante la epidemia cólerica del 66 al 67, esto es, la institucion de un servicio médico especial para vigilar y combatir la diarrea llamada *premonitora*. El cólera, en efecto, rarisimas veces tiene carácter fulminante: casi constantemente vá precedido de una diarrea mas ó menos intensa y fácil de combatir. No cabe, pues, duda de que, si la Medicina interviniese desde las primeras manifestaciones de la enfermedad, no solo serian raras las defunciones que esta ocasionaria, sino que se podria precaver su expansion epidémica. Los experimentos prueban que las deyecciones no adquieren carácter infectante hasta que se han hecho asiento de la fermentacion. La desinfeccion de las heces por medio del ácido fénico—que es el mejor de los anti-sépticos—practicada oportunamente, promete, pues, resultados favorables. Al Dr. Melier de París, que estudió prácticamente en Inglaterra las disposiciones adoptadas por el *General Board of Health* para conseguir el indicado objeto, se debe un proyecto de *Reglamento para la organizacion de los socorros médicos en el caso de invasion del cólera*, por el cual se aspira nada menos que á girar diariamente una visita domiciliaria, por facultativos ó por alumnos de la Facultad de

Medicina, al objeto de inspeccionar el estado sanitario de *todas* las personas que, por efecto de su posicion social, no suelen atender oportunamente al tratamiento de las primeras manifestaciones de la epidemia. El proyecto del Dr. Melier es, á la verdad, ingenioso, y merece ser consultado; pero no deja de ser árdua la aplicacion de las medidas que se proponen, las cuales, además, suponen dispendios pecuniarios de bastante cuantía, que raras veces, entre nosotros, se suelen hacer para fines benéficos. En Inglaterra, en donde la *salud del pueblo es la suprema ley* y en donde la Administracion sanitaria tiene facultades ejecutivas, han podido tocarse las ventajas de esta *verdadera profilaxis* del cólera morbo. Entre nosotros reina sobrado individualismo y descuido en los intereses sanitarios, para que podamos prometernos ver adoptadas las medidas propuestas por Melier (1).

(1) El proyecto del Dr. Melier puede verse integro en el *Diccionario de Higiene pública y de la salubridad* del Dr. Tardieu, t. I, artículo **CHOLERA**.