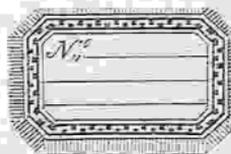


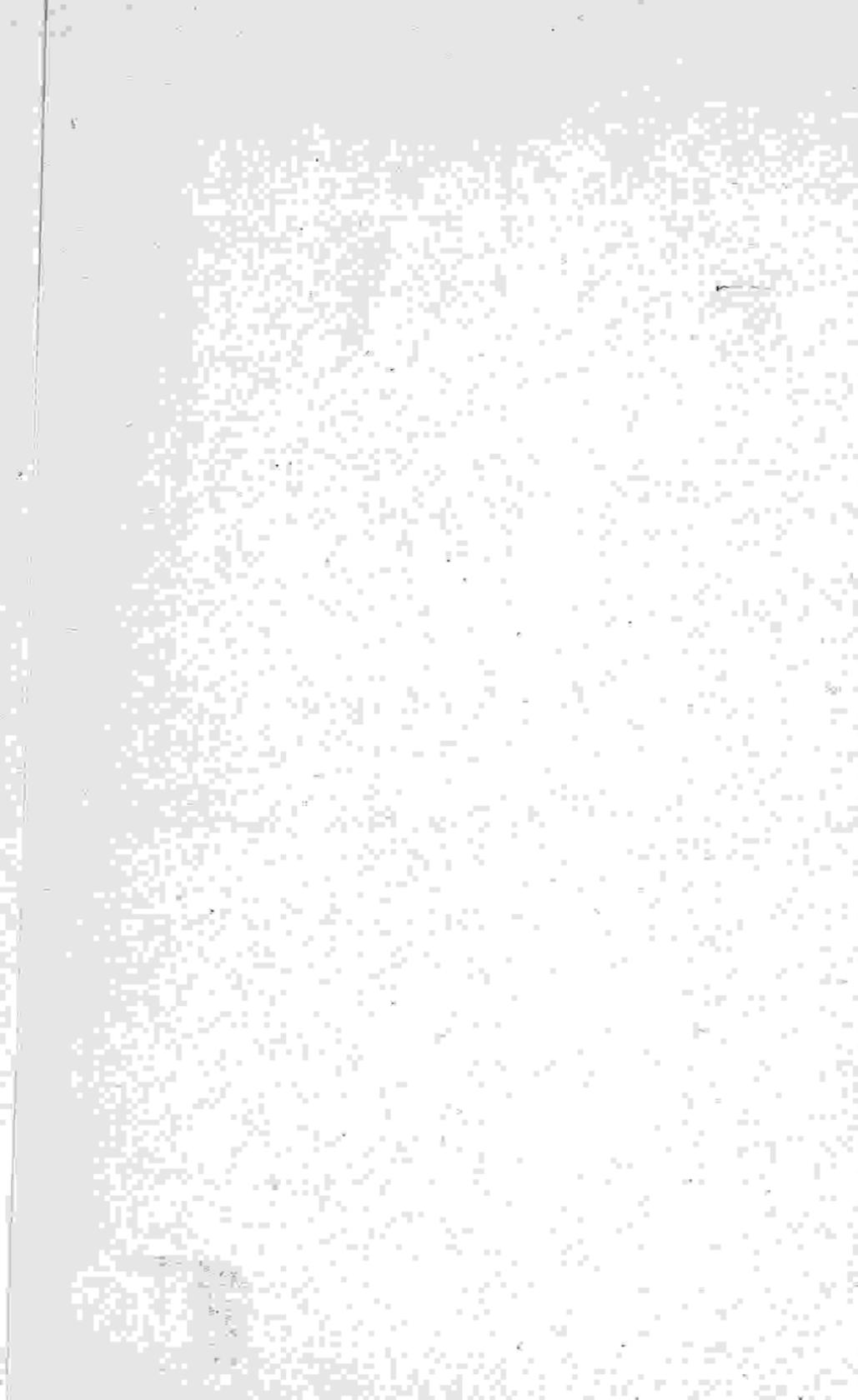


Ixcviii. n.º 1 P

Caja 766 n.º 17130

~~Caja 699 n.º 13698~~





INSTRUCCIONES POPULARES

CONTRA

EL CÓLERA MORBO ASIÁTICO

13

# INSTRUCCIONES POPULARES

CONTRA

# EL CÓLERA MORBO ASIÁTICO

POR

FELIPE OVILO Y CANALES

del Cuerpo de Sanidad Militar  
de la Sociedad Española de Higiene, Miembro correspondiente extranjero  
de la Société de Médecine publique et d'Hygiène professionnelle  
Médico que fué del Consejo Sanitario de Marruecos, etc.

## SUMARIO

ANTECEDENTES — ORIGEN  
RESEÑA HISTÓRICA — DURACIÓN  
DE LA EPIDEMIA — DESENVOLVIMIENTO  
DE LA EPIDEMIA — ÉPOCA DE SU PREDILECCIÓN  
LOS PREDISPUUESTOS — MORTALIDAD — MORTALIDAD  
EN DIFERENTES PUEBLOS — CONFERENCIAS Y CONGRESOS  
INTERNACIONALES — RAZONES EN QUE HAN DE FUNDARSE LAS  
MEDIDAS CONTRA EL CÓLERA — PRECAUCIONES GENERALES — PRECAUCIONES  
QUE DEBE ADOPTAR EL ESTADO ANTES DE LA INVASIÓN — CORDONES SANITARIOS  
LA INSPECCIÓN MÉDICA — CUARENTENAS Y LAZARETOS — MEDIDAS QUE  
DEBE ADOPTAR EL GOBIERNO PARA LIMITAR LOS ESTRAGOS  
DEL CÓLERA — MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTAR LOS  
MUNICIPIOS — PRECAUCIONES QUE DEBEN ADOPTAR  
LAS FAMILIAS — PRECAUCIONES INDIVIDUALES  
DESINFECCIÓN Y DESINFECTANTES  
CÓMO DEBE PRACTICARSE  
LA DESINFECCIÓN



MADRID

TIPOGRAFÍA DE MANUEL G. HERNÁNDEZ

IMPRESOR DE LA REAL CASA

Libertad, 16 duplicado

1884

ES PROPIEDAD DEL AUTOR

## ADVERTENCIA IMPORTANTE

---

El mote de este folleto y los alarmantes acontecimientos que en la actualidad se desarrollan en algunas poblaciones de la Francia meridional, tal vez inclinen al lector á sospechar que el motivo de salir á la luz pública el presente escrito, no es otro que el de satisfacer una curiosidad, justificada por el sobresalto de los españoles ante la proximidad del cólera asiático.

El objeto del autor no es este tan sólo, ni el móvil de sus aspiraciones es convertir las actuales circunstancias y posibles peligros en lucro y popularidad.

Habiéndose dedicado el que esto suscribe, durante su vida profesional, al estudio de la Epidemiología, especialmente en lo que se relaciona con el cólera morbo asiático; habiendo tenido ocasión de observar la marcha y caracteres de tan terrible padecimiento

en diversidad de ocasiones y en países tan distintos entre sí como Africa, Europa y América; habiendo merecido el honor de representar á nuestra Nación en el Congreso internacional de Higiene de Ginebra, en donde, como es sabido, se abordó preferentemente la cuestión del cólera, y se estudió con amplitud por las eminencias extranjeras, se ha creído muy obligado en dar á conocer en estos días, y en forma de boceto, aquellas instrucciones más convenientes y eficaces para contrarrestar el temible azote.

No aspira el autor á presentar un libro científico, sino un folleto modestísimo en aspiraciones, que ofrezca en reducido espacio la historia de las principales epidemias coléricas; su presunta naturaleza; la trasmisión de la enfermedad; los medios de preservación, no sólo para los pueblos, sino para las familias; examinando, por fin, sucintamente, cuestiones relativas á los cordones sanitarios, lazaretos, cuarentenas, fumigaciones, etc., y todo ello con carácter de instrucciones populares que puedan ser útiles al público en general, para quien escribimos.

F. O. C.

## I

### Antecedentes

Pocas enfermedades, quizá ninguna, causarán más espanto que el cólera; y, sin embargo, no es la que mayor número de víctimas hace en la humanidad; la tisis, la viruela—apesar de la vulgarización de la vacuna—y la sífilis causan mayores estragos que el huésped del Ganges, que en el país de su origen no tiene más importancia que la fiebre tifoidea en Europa, y tal vez menor que la fiebre amarilla en el Golfo mejicano.

¿A qué debe atribuirse el terror que se despierta en los pueblos invadidos por ese azote? Sin disputa al modo rápido con que hierde á sus víctimas; nada se asemeja tanto á una gran batalla como una invasión colérica; hombres robustos, que en las primeras horas del día se encontraban en el mejor estado de salud, se ven convertidos en cadáveres á la noche; á

veces los que más alardeaban de no temer su fatal influencia, los que menos preocupados se mostraban ante el peligro, aquellos que parecían ser invulnerables por sus condiciones físicas y su valor moral, son, cuando sucumben á sus golpes, los que mayor espanto infunden en las multitudes, que no aciertan á explicarse, llenas de asombro, la rapidez con que el cólera siega unas vidas tan distantes, al parecer, de la muerte; pero cuando se examinan despacio y con sangre fría los mortíferos efectos de ese azote, se comprende que no son tan grandes ni en tal número como la imaginación fuertemente impresionada llegó á creer. Nada convence más que un ejemplo, y un ejemplo de casa para que todos puedan comprenderlo. En 1865, que esa epidemia afligió á Madrid con bastante dureza, no llegaron á tres mil las defunciones que ocasionara, y si se tiene en cuenta las malas condiciones higiénicas de esta capital, y que la mortalidad ordinaria debida á otras enfermedades había de disminuir notablemente, como acontece allí donde se presenta el cólera, se puede afirmar que los estragos de esta plaga, aun siendo tan sensibles, no son tan grandes como se imagina. Si lográramos que Madrid tuviera la mortalidad mínima de las ciudades más afortunadas de Europa, sólo se registrarían diez mil defunciones al año: compárese esta cifra con la anteriormente citada, no se olvide cuánto disminuye la mortalidad después de una epidemia, y fácilmente podremos deducir las consecuencias.

Algunos higienistas han llegado á demostrar, fun-

dándose en estos hechos, y sin hacerse cargo de otras consideraciones de distinta índole y que por su importancia no se pueden dar al olvido, que las epidemias contribuían al aumento y al bienestar de la población; Sussmilch y Villermé han publicado curiosas estadísticas en las que se probaba que uno de los resultados obtenidos por esos azotes es disminuir la mortalidad de uno ó de muchos años siguientes. De esas estadísticas se deduce que la mortalidad determinada por las epidemias recae en las personas débiles, valetudinarias, deterioradas por anteriores padecimientos y privaciones, dando mayor contingente, como en la mortalidad normal, los niños y los ancianos; una población purgada de esos elementos da menos materiales á las enfermedades y á la muerte; se aumentan los recursos, acrecen los matrimonios y la fecundidad, y al poco tiempo prospera la riqueza pública. Las consideraciones expuestas por esos autores son tan descarnadas, que no me atrevo á consignarlas, porque aun suponiendo que una persona débil y valetudinaria fuera completamente inútil en la sociedad é incapaz de producir nada, hay principios de orden moral que rechazan determinadas conveniencias. Conste sí el hecho, para demostrar que los estragos de una epidemia, siquier sea de cólera, no son tales que puedan explicar el espanto que sólo su amenaza lleva á los pueblos.

Hay otra consideración que debe calmar algún tanto los ánimos: las condiciones higiénicas de Europa, así como los acontecimientos científicos, han mejo-

rado mucho estos últimos años; el cólera no se presenta tampoco con aquella fuerza, con aquel desolador empuje que asombró á nuestros abuelos y que aterrorizó á nuestros padres. En la Meca, punto como ninguno para su más favorable desarrollo, es cada vez menos intenso y no ocasiona tantas víctimas entre los peregrinos musulmanes como lo hiciera años atrás. Poco ó mucho, si no se conoce con exactitud la naturaleza del germen que le produce, se le adivina por lo menos, y á los estudios y observaciones llevadas á cabo por sabios médicos é investigadores, deben añadirse los trabajos de Pasteur y sus discípulos, que han de dar una luz que ilumine algún tanto ese oscuro camino. Hoy se conocen mejor los desinfectantes y su empleo, y se sabe que hay un medio seguro de destruir todos los gérmenes: el calor. Con estos recursos con que antes no se contaba podemos resistir en mejores condiciones una invasión colérica, que no nos cogerá tan desprevenidos y asombrados como á nuestros antecesores.

## II

### Origen

El cólera se desarrolla de un modo espontáneo en ciertas comarcas de la India, especialmente en los pueblos bañados por la Delta del Ganges y en las re-

giones bajas que rodean á Madrás y Bombay. Allí existe endémicamente, como entre nosotros la fiebre tifoidea, y del mismo modo que esta enfermedad en Europa adquiere mayor intensidad y se propaga á gran número de personas, trasformándose en epidemia—Suiza en los momentos actuales es un ejemplo,—así el cólera llega á tomar algunos años tal incremento en el país de su origen, que devasta y asola aquella península.

En esos casos es cuando constituye un peligro para el mundo; pues todas sus excursiones al exterior han sido precedidas de una epidemia en el foco primitivo; es preciso advertir que estas epidemias en la India coinciden con las grandes peregrinaciones que allí tienen lugar, con la llegada de tropas extranjeras, y, en una palabra, con la aglomeración de individuos que no nacieron en aquel territorio, pues los indígenas disfrutan de alguna inmunidad, si bien no tanta como los naturales de las Antillas con respecto á la fiebre amarilla.

No debe confundirse el cólera morbo asiático con el *cólera nostras* ó esporádico, enfermedad descrita ya por Hipócrates y común á todos los pueblos. Esta reconoce por causa predisposiciones individuales ó locales, y se diferencia de aquélla en que no es contagiosa. Durante algún tiempo, se ha sostenido por algunos médicos la identidad de ambas; pero la observación, el estudio y los modernos adelantos de la ciencia alejan toda idea de similaridad. El cólera esporádico se puede originar en un individuo por efecto

de su temperamento é idiosincracia particular, por la acción del calor durante el día, y del frío de la noche en las estaciones de verano y otoño, cuando predominan determinadas variaciones atmosféricas; por el uso de alimentos atrasados, mal condimentados y de difícil digestión; por el abuso de medicamentos que se convierten en sustancias tóxicas; por un ejercicio inmoderado, por vigiliás, cansancio, y en una palabra, por todo aquello que pueda deprimir el organismo: el cólera morbo asiático sólo se transmite por la acción de un veneno, *siempre importado*, con más ó menos escalas, del foco primitivo.

### III

#### Reseña histórica

Hasta principios de este siglo, el cólera sólo había limitado sus estragos en el país de su origen. El año 1817 fué el destinado para que, saliéndose de este límite, se extendiera por toda la península índica, llevando la muerte y la desolación á sinnúmero de pueblos que hasta entonces se habían visto libres de sus golpes.

A primeros de noviembre se presentó en el ejército inglés, que se preparaba para la guerra en Bundelcund, provincia de Allahabad; la división del centro,

mandada por Hastings, que fué la más castigada, se componía de 10.000 combatientes y 30.000 servidores indígenas; de aquéllos perecieron 7.000 y sobre 8.000 de los segundos.

Con tal fuerza hacía su aparición el azote, que con algunas alternativas fué ensanchando sus dominios por toda la India, que invadió en el año siguiente á Ceilán, y con lentitud, pero con firmeza en los sucesivos, Cochinchina, Borneo, islas Filipinas, China y Japón. Más tarde avanzó por el golfo pérsico, visitó la Arabia y la Siria, y abriéndose paso por la Persia, penetró en el mar Caspio por Astara, llegando á Astracán en 1823, donde pareció extinguirse. Desdichadamente no fué así; una guerra que sostuvieron los turcos y los persas en Mesopotamia, las condiciones especiales de la Persia y de algunas poblaciones de la Rusia asiática mantuvieron vivos algunos focos, y en junio de 1830 se presentó nuevamente en Astara, desde cuyo punto se repartió por las orillas del Caspio, haciendo su segunda visita á Astracán á fin de agosto de aquel año. Así empezó la

#### PRIMERA INVASIÓN DEL CÓLERA EN EUROPA.

Un mes escaso tardó en recorrer el camino que separa Astracán de Moscow, y ya en esta capital se irradió prontamente por la parte oriental de la Rusia europea.

El Gobierno ruso, empeñado en dominar á Polonia, desatendiendo los consejos de una comisión fa-

cultativa, ordenó la marcha á Varsovia de tres columnas acantonadas hasta entonces en el Don y en el Koursk. Este ejército, que estaba contaminado por el cólera, fué dejando su fatal semilla por las provincias de Podolia y Volinia, é infestó á sus enemigos en la batalla de Igania; porque habiendo hecho los polacos un buen número de prisioneros rusos, los llevaron á Varsovia, donde se observaron los primeros casos del azote del Ganges el 14 de abril de 1831.

El cólera se diseminó rápidamente por toda Polonia, subordinando su presencia en los pueblos á las operaciones militares. Vencido este infortunado país, sus defensores emigraron á diversos puntos de Europa, trasportando con ellos el germen colérico al centro de Europa, y Prusia y Austria sufren todos sus horrores, que más tarde experimentan por igual motivo Inglaterra, Francia, Bélgica.....

Hasta 1833, la Península española no había conocido al terrible huésped, que desde algún tiempo sembraba la desolación por otros países europeos, y tal vez sin los *movimientos de los ejércitos* se hubieran visto libres de sus estragos. La guerra civil que sostenían en Portugal D. Pedro y D. Miguel fué causa de que acudieran en auxilio de aquél los emigrados polacos refugiados en Bélgica y en la Gran Bretaña, que llegaron á Oporto en el vapor *London Marchant* infestados por el cólera, que importaron en el vecino reino el primer día del año 1833. Por este mismo vapor se comunicó la enfermedad á otros buques surtos en la ría de Vigo, á donde se dirigió,

apenas desembarcara su fuerza en Oporto, y el 19 de enero de aquel año fatal, un calafateador gallego fué la primera víctima del cólera en España.

La peste indiana dominó pronto todo Portugal, y no tardó en saludarnos en Galicia, por el Norte, y en Extremadura y parte de Andalucía, por el Sur. Las medidas que se adoptaron preservaron del azote al centro del país hasta el verano del año siguiente, en que una división del ejército que mandaba Rodil, regresando de Portugal, atravesó toda la Península, obligada á ello por las exigencias de la guerra civil que estallara en el Norte, y aquellos soldados fueron sembrando á su paso la semilla colérica, que germinó rápida y fatalmente por las provincias españolas.

Reasumiendo: la epidemia colérica que estalló en Jesora en 1817, siguió esta marcha á grandes rasgos:

1818.—Isla de Ceilán é Imperio Birmán.

1819.—Islas de Francia y de Borbón, Sumatra y Siam.

1820.—Continúa en la India y avanza á la China y en el litoral del Golfo pérsico hasta Basora; invade las islas Filipinas.

1821 y 22.—Persia y Siria; invade toda la China.

1823.—Orillas del mar Caspio. Se forman focos secundarios en Oriente, que causan pocos estragos, pero que mantienen vivo el germen hasta

1828.—Avanza hasta Oremburgo.

1829.—Teherán.

1830.—Kasán y Astracán.

1831.—Rusia, Polonia, centro de Europa.

1832.—Inglaterra, Francia por el Norte, Holanda, Estados Unidos, Antillas.

1833.—Portugal, España.

1835.—Argel y Mediodía de Francia.

1836.—Génova.

1837.—Nápoles y resto de Italia.

#### SEGUNDA INVASIÓN.

Trajo el mismo camino que la primera, distinguiéndose en su mayor rapidez, abriéndose paso en Europa por la Persia y el mar Caspio. En obsequio á la brevedad, me limitaré á exponer sucintamente su marcha:

1841.—Nueva epidemia en la India; al terminar el año hace su aparición en China y Filipinas.

1842.—Ceilán.

1844.—Cabal (Afghanistán).

1845.—Noviembre, Therán (Persia).

1846.—Octubre, Astara.

Setiembre, Moscow.

1848.—Junio, San Petersburgo.

Agosto, Berlín.

Setiembre, Hamburgo.

Octubre, Londres y París, Norte de Europa.

En este año toca nuevamente en América y en las Antillas.

1849.—Italia.

1851.—Aparece en Silesia un foco de importancia que por algunos tratadistas profesionales se considera como punto de partida de una invasión distinta.

1853.—España.

### TERCERA INVASIÓN.

Los peregrinos musulmanes de la India, trasladándose á la Meca, importaron, como casi todos los años, el cólera á la ciudad santa de los mahometanos; los peregrinos de Occidente que adquirieron el contagio le llevaron á su regreso á Egipto; ya en este país, la plaga se extendió rápidamente por el Mediterráneo; he aquí la marcha del azote que tantos estragos causara en Europa:

1865.—2 de junio, Alejandría.

17, Cairo.

28, Constantinopla.

8 julio, Ancona (Italia).

9, Valencia.

19, Gibraltar.

22, Barcelona.

23, Marsella.

15 agosto, Madrid.

26, Tolón.

18 setiembre, París.

Como el fin de estas instrucciones es dar una idea general de la peste del Ganges, me he de limitar á

los detalles más interesantes para el lector, y omito por impertinente la historia detallada de las correrías que fuera de su país hizo el cólera.

Aparte de esas tres grandes invasiones, se han presentado algunos focos de escasa importancia en Europa, y que limitaron su acción á una parte muy pequeña de nuestro continente.

Tal sucedió en 1859 y 1860 en nuestras provincias meridionales, y algo parecido en 1873 en algunas provincias francesas.

La observación y la experiencia tienen demostrado que los grandes viajes del cólera están subordinados:

A las peregrinaciones.

A los movimientos de los ejércitos.

Al tráfico mercantil que realizan en Oriente las caravanas, y sobre todo al comercio marítimo de Occidente.

Una peregrinación dió pasto á la epidemia que se desarrolló en la India en 1817; los movimientos del ejército inglés la extendieron; el pequeño comercio marítimo oriental la llevó á Persia, donde las caravanas la repartieron, encargándose más tarde dos regimientos de cosacos de trasportarla al corazón de Europa. Ya se ha visto que en 1865 las peregrinaciones musulmanas la importaron en Egipto, desde cuyo país, el comercio naviero del Mediterráneo fué repartiéndola en las costas europeas.

Por lo que respecta á España, el ejército de Rodil en 1834, y el de O'Donnell en 1854, fueron los

llamados á esparcir esa semilla por nuestras provincias, así como el glorioso que combatió en Africa en 1859 á 60 lo introdujo en Andalucía.

## IV

### Duración de la epidemia

Es muy variable, y depende de las condiciones del país que ataca, y de la mayor ó menor violencia del germen que la produce. El cólera se ha ensañado durante años enteros en comarcas asoladas por la guerra y por la miseria, y en las que el clima ha auxiliado mucho sus progresos. Años enteros ha afligido el territorio persa, ocasionando numerosas víctimas su persistencia. En otros puntos ha durado su visita dos meses escasos; nos fijaremos en lo acontecido en España.

#### PRIMERA INVASIÓN.

Empezó el cólera en Huelva el 9 de agosto de 1833 y Terminó en Ceclavin (Cáceres) el 31 de enero de 1835.

Por lo que hace á las provincias, las menos castigadas fueron Barcelona y San Sebastián, donde sólo duró un mes y veintiseis días, y la más azotada Huelva, donde reinó diez y siete meses.

## SEGUNDA INVASIÓN.

Empezó en Vigo (Pontevedra) el 19 de noviembre de 1853, y terminó en Palencia en el mes de marzo de 1856.

Fueron las provincias más favorecidas Zamora y Valladolid, que perdieron menos del 1 por 100 de la población, y la más castigada, Logroño, donde la mortalidad sumó el 5.

Sevilla tuvo en un día 2.000 atacados.

## TERCERA INVASIÓN:

No considerando como tal la que affligió á Andalucía en 1859 y 1860, porque ni en sus efectos, marcha y duración, puede compararse á las otras, consideramos como tal á la de 1865. Empezó en Valencia, población que contó en los meses de julio, agosto, setiembre y octubre, seis mil defunciones debidas á ese azote, que se propagó al resto de España con más energía y rapidez que en las invasiones de que nos hemos ocupado. En diciembre de aquel año desapareció de nuestro país, que cubrió de luto.

## Desenvolvimiento de la epidemia

En general, como todas, se desenvuelve en estío y otoño, parece aquietar sus furores en invierno, para recrudecerse con los calores del año siguiente. Así se observó en Persia en 1821 y 22, en Siria en 1829 y 30, en Rusia en 1830 y 31, en Francia en 1854 y 55, y sobre todo, en 1865 y 66. Así se ha podido observar también en algunos pueblos de España.

Si el calor favorece su desenvolvimiento, el frío no la extingue, como lo demuestran las muchas víctimas que ha arrebatado en las frías estepas de Siberia. Se ceba singularmente en aquellos pueblos situados en terrenos bajos y pantanosos, descuidados, pobres, y cuyos vecinos viven aglomerados sin guardar ninguna de las prescripciones de la higiene. No es esta tampoco una regla general; pues el cólera ha penetrado también en poblaciones ricas, limpias, bien situadas y cultas.

## VI

## Epoca de su predilección

Son los meses de verano y muy particularmente el de julio, el de mayor predilección para el cólera. De un cuadro estadístico muy curioso debido á Hirsch entresaco los siguientes datos que indican cuántas veces se ha observado la peste del Ganges en cada mes:

MESES.	Epidemias observadas.	Totales.
Enero.....	5	
Febrero.....	5	
Marzo.....	15	
	<hr/>	25
Abril.....	22	
Mayo.....	24	
Junio.....	36	
	<hr/>	82
Julio.....	62	
Agosto.....	52	
Setiembre.....	40	
	<hr/>	154
Octubre.....	43	
Noviembre.....	12	
Diciembre.....	27	
	<hr/>	82

## VII

## Los predispuestos á contraerle

Desde luego, aquellos seres enfermizos y debilitados ya por otras enfermedades son los que sufren más los rigores del cólera. Fuera de estos casos, y bajo un punto de vista más general, la proporción aumenta con la edad viril; una estadística francesa proporciona los siguientes datos:

De cada 100 atacados

56	tienen	de	20	á	40	años.
24	»	de	40	á	60	»
18	»	de	0	á	20	»

Otra estadística, referente á nuestro país, debida al insigne especialista español Dr. Samano, que tanto y tan concienzudamente observó y estudió esta epidemia, demuestra la escasa diferencia que existe entre ambos pueblos.

CLASES.	EPOCAS DE LA VIDA.	Número de acometidos en distintos años de la vida, del total de 1.500 individuos de todas edades.
1. <sup>a</sup>	De 30 á 35 años.....	149
2. <sup>a</sup>	De 50 á 55.....	140
3. <sup>a</sup>	De 40 á 45.....	135
4. <sup>a</sup>	De 60.á 65.....	128
5. <sup>a</sup>	De 1 á 5.....	120
6. <sup>a</sup>	De 25 á 30.....	104
7. <sup>a</sup>	De 35 á 40.....	103
8. <sup>a</sup>	De 45 á 50.....	89
9. <sup>a</sup>	De 55 á 60.....	81
10. <sup>a</sup>	De 5 á 10.....	77
11. <sup>a</sup>	De 20 á 25.....	76
12. <sup>a</sup>	De 65 á 70.....	72
13. <sup>a</sup>	De 70 á 75.....	68
14. <sup>a</sup>	De 10 á 15.....	51
15. <sup>a</sup>	De 15 á 20.....	45
16. <sup>a</sup>	De 75 á 80.....	28
17. <sup>a</sup>	De 80 á 85.....	15
18. <sup>a</sup>	De 85 á 90.....	11
19. <sup>a</sup>	Menores de un año.....	3
20. <sup>a</sup>	De 90 en adelante.....	1

Las mujeres dan una cifra más elevada de atacados; entre los 1.500 enfermos de Samano, 571 pertenecían al sexo masculino, y 929 al femenino.

Por su estado se clasificaban:

Solteros....	287	Casados.....	215	Viudos. ....	69
Solteras....	340	Casadas.....	322	Viudas.....	267
	<u>627</u>		<u>537</u>		<u>336</u>

## VIII

**Mortalidad**

La mortalidad del cólera está subordinada á la intensidad con que acomete y á las circunstancias favorables ó adversas de los individuos y poblaciones que azota. Con ser grande, no lo es tanto como se supone; hay muchos casos que pasan desapercibidos y se curan sin recibir ninguna clase de socorros; talés son aquellas manifestaciones de la peste que sólo se revelan por una diarrea insignificante y no pocos enfermos que no llegan á pasar del primer período, en el que no fallece ningún atacado; véase el siguiente estado, que expresa las terminaciones del cólera en 1,500 casos. Como el anterior, es del Dr. Samano (1).

---

(1) Téngase en cuenta que estos datos, como otros del mismo autor, están tomados cuidadosamente sobre el terreno y publicados en la época en que tuvieron lugar los acontecimientos, y que, por lo tanto, podían comprobarse.

TERMINACIONES DEL CÓLERA MORBO ASIÁTICO EN CADA UNO  
DE SUS TRES PERÍODOS.

Primer período.	Segundo período.	Tercer período.	Total.
Terminaciones favorables 1.240.	32	48	1.320
Ídem adversas 2	108	72	180
			<u>1.500</u>

En contraposición con ese cuadro están los escritos de muchos médicos y es la creencia general de que el cólera mata al 60 por 100 de los que ataca; este caso podrá registrarse, pero no es lo común. He visto el cólera indiano en Europa, en América y en África y me he podido convencer de que un inmenso número de atacados lo son tan ligeramente que pasan desapercibidos para todos, quizás hasta para ellos mismos.

Muchos acometidos sólo padecen una ligera diarrea colérica, ya por haber recibido un germen atenuado, ya porque su predisposición individual les haga más refractarios al azote. En los ejércitos en campaña se aprecia esto mejor que en la población civil; aún recuerdo que habiendo salido con media brigada (2.000 hombres) de Puerto Príncipe con dirección á Ciego de Ávila en el verano de 1873, fuimos invadidos por el cólera en el primer campamento que se estableció á las inmediaciones de la capital del

Camagüey; á las doce de la noche asistí al primer atacado; á la seis de la mañana, hora en que se emprendió la marcha, teníamos 12 enfermos, y á las diez de la misma, en que encontramos un convoy de coléricos que asistía mi buen amigo el distinguido médico y periodista D. Federico Jacques, le entregué 34 coléricos, en su mayor parte en el segundo período. Había estallado la epidemia con el furor y la rapidez mayor de que dispone, y como acontece en esos casos, desapareció con igual rapidez después de herir al 10 por 100 de los hombres disponibles: pues bien; raro, quizás ninguno, fué el individuo que escapó sin padecer la diarrea precursora del cólera, y sin embargo, apenas si se apercibieron de ello.

No de otra manera se puede explicar la terminación de las epidemias coléricas, que desaparecen por regla general, subordinando su duración á la rudeza del ataque.

Las mujeres dan una cifra más elevada de atacados; pero se ven favorecidas á la terminación porque su mortalidad es menos considerable que la de los hombres.

El cólera se ceba singularmente en los individuos pobres, que carecen de recursos antes y durante la epidemia; la mortalidad aumenta por esta causa en los pueblos cuya situación no es muy holgada, y aun se observa esta diferencia en los varios distritos de las grandes poblaciones; el siguiente estado demostrativo que publica *Levy* dando cuenta de lo observado en París lo confirma:

DISTRITO DE PARÍS antes de la anexión.	RELACIÓN de los necesitados, con el número de habitantes.	PROPORCIÓN de las defunciones coléricas en la población general.
Duodécimo.....	1 por 7	1 por 48 habitantes.
Noveno.....	1 » 5	1 » 69 »
Décimo.....	1 » 13	1 » 78 »
Sétimo.....	1 » 14	1 » 86 »
Octavo.....	1 » 21	1 » 92 »
Sexto.....	1 » 21	1 » 92 »
Quinto.....	1 » 24	1 » 93 »
Cuarto.....	1 » 12	1 » 108 »
Undécimo.....	1 » 17	1 » 123 »
Tercero.....	1 » 17	1 » 126 »
Primero.....	1 » 39	1 » 126 »
Segundo.....	1 » 47	1 » 127 »

Es decir, allí donde hay mayor riqueza y bienestar, menos defunciones de cólera.

Por lo que respecta á la mortalidad del cólera en las diversas etapas de la vida, se ha visto que causa mayores estragos en la infancia y en la senectud; por no hacer este trabajo muy extenso, no transcribo las estadísticas del malogrado Samano, incluyendo el siguiente cuadro, que da una idea muy precisa, y que consta en los *Documentos sobre la epidemia de 1854*, publicados por el Ministerio de Agricultura y Comercio de Francia:

EDADES.	Población.	Fallecidos.	Proporción entre mil.
De 0 á 2 años.....	51.880	1.328	25.59
De 2 á 5 » .....	57.797	600	10.38
De 5 á 15 » .....	192.750	637	3.30
De 15 á 20 » .....	117.258	650	5.54
De 20 á 40 » .....	534.030	3.499	6.55
De 40 á 60 » .....	318.545	2.508	7.91
De 60 en adelante.....	90.349	1.549	17.14

## IX

## Mortalidad en diferentes pueblos

Los daños causados en cada nación son también muy variables; Baviera, por ejemplo, sólo perdió en 1836 el *dos* por 10.000 de sus habitantes; en cambio Dinamarca vió morir en 1853 *trescientos sesenta y cinco* por igual número. Francia no ha sido de las más castigadas: el término medio de sus epidemias da el 275 por 1.000

En ESPAÑA, según los datos de Samano, los más completos que se conocen, fueron:

	1833, 34 y 35	1853, 54 y 55
Atacados.....	449.264	769.667
Fallecidos.....	102.511	194.792

Confiesa, no obstante, que estas estadísticas no son completas por falta de datos de algunas provincias.

En 1865 y 66 fallecieron 236.744 en toda la Península.

Lo mismo sucede con las poblaciones en particular; unas son más castigadas que otras, dándose el caso de ciudades que en epidemias anteriores padecieron poco, ser en las posteriores cruelmente afligidas. Como sería enojoso citar largas relaciones, consignaré solamente lo observado en algunas como ejemplo:

ANO.	CIUDAD.	FALLECIDOS.	PROPORCIÓN sobre 1.000 habitantes.
1865	Constantinopla....	12.000	13
1856	Gibraltar.....	145	20
1856	Guadalupe.....	1.946	149
1859	Küscamp.....	3.000	200
1849	Tolón.....	765	14
1854	Tolón.....	2.619	47

La mortalidad, aun en estas ciudades citadas como muestra del ensañamiento del cólera, es muy variable y dependiente de causas muy complejas que implícitamente quedan consignadas.

## X

**Conferencias y Congresos internacionales**

El efecto moral que produjo en Europa la aparición del cólera correspondió á los grandes estragos que ocasionara. En la primera época el asombro de todos y el desconocimiento absoluto de la enfermedad por la inmensa mayoría de los médicos fueron causas de que asolara sin piedad los pueblos que recorrió; más tarde las estériles y enconadas discusiones acerca del contagio, que se negaba en muchas partes—la Academia de Medicina de Madrid fué de las que más se distinguieron en otros tiempos, por sus ideas anticontagionistas,—motivó que se adelantara poco en el conocimiento de esta enfermedad.

Unos Gobiernos, justamente alarmados, adoptaron medidas ríguosas; otros abandonaron todo á la casualidad, y en muchas naciones algunos pueblos, erigiéndose en cantones independientes para este fin, acordaban cordones sanitarios y se aislaban por sí y ante sí del resto del Estado, sin contar con la autorización del poder supremo. Algo de esto se vió en España, y en honor de la verdad, hay que decir que pequeñas poblaciones que resistieron enérgicamente

los mandatos del Gobierno, se libraron por su obstinada inobediencia del azote.

El instinto de conservación y los intereses comerciales exigían que se adoptasen medidas uniformes por lo que respecta á las relaciones de carácter internacional que debèn sostener entre sí los pueblos. A esto se debieron las conferencias internacionales de París en 1851, la de Constantinopla en 1866 y la de Viena en 1874.

Antes que se verificara la primera, varios Estados y ciudades marítimas de importancia—Génova—habían indicado y propuesto reuniones análogas que no tuvieron lugar, lo que demuestra que estaba ya en el ánimo de todos la necesidad de adoptar un plan encaminado á la regularización de los servicios sanitarios. Las conferencias de París, Constantinopla y Viena se imponían y dieron brillantes resultados para la ciencia y para la administración; examinémoslas rápidamente.

*Conferencia de París en 1851.*—Duró seis meses y diez y nueve días; el fin de la convocatoria era más administrativo que científico, y dadas las ideas anti-contagionistas que predominaban por entonces en muchos médicos franceses, es de extrañar que se allegaran, tomándose en consideración datos importantísimos que más tarde desenvolvió ámpliamente su sucesora. La intransigencia de los franceses hizo que el proyecto de atenuación de las cuarentenas sólo fuese admitido por Cerdeña, quedando sin resultado la reunión, que fué base de la que catorce

años más tarde se verificó en la capital del Imperio turco.

*Conferencia de Constantinopla en 1866.*—Duró siete meses y trece días, en cuyo tiempo se recogieron datos de gran importancia, noticias muy curiosas, se hicieron estudios basados en la observación y en la experiencia y se sentaron las bases que sirven para llegar al conocimiento del desarrollo, marcha, propagación y medios de transmitirse de la epidemia colérica. Pasos gigantescos se dieron en esta conferencia en el estudio de la epidemiología, y tanto es así que la verificada más tarde en Viena sólo pudo corroborar y ampliar en muy pocos puntos las afirmaciones sostenidas en 1866.

*Conferencia de Viena en 1874.*—Duró poco más de un mes, y en ella se redactaron las conclusiones científicas y administrativas que están hoy generalmente aceptadas y que difícilmente podrían variarse en su parte más esencial. Por lo que respecta al origen, transmisibilidad, incubación, endemidad y epidemidad de la peste del Ganges, los conocimientos adquiridos en estos últimos diez años apenas permitirían su modificación.

Posteriormente se ha celebrado un Congreso internacional de ciencias médicas en Bruselas, y otros de higiene internacional en París, Turín y Ginebra que se han ocupado de la cuestión, distinguiéndose el primero y el último por esta causa. En todos ellos se ha aceptado como principio lo consignado en las conferencias de Constantinopla y Viena.

## XI

**Razones en que han de fundarse  
las medidas contra el cólera**

Lo más lógico es que se desprendan del conocimiento de la naturaleza de la enfermedad, de su modo de propagarse, de las causas que parecen contribuir á su mejor desenvolvimiento, de todas aquellas circunstancias, en fin, que por efecto de una buena observación y detenido estudio, han servido de fundamento para que sabios higienistas hayan indicado las leyes de trasmisión de tan tremendo azote.

Muy oscura aun la naturaleza de los grandes azotes que afligen al humano linaje, solamente en la repetición de los hechos recogidos por la observación encuentran el higienista y el médico las bases, que dados aún los pobres conocimientos científicos, han de servirle de guía para prevenir las enfermedades ó atenuar sus estragos. Desconocida la naturaleza del germen morbosos que da lugar al desarrollo en el organismo del veneno colérico, claro es que solamente la observación nos puede facilitar algunos datos que den alguna luz; siquiera sea pequeña, en asunto de tal importancia; porque ni los trabajos de Hallier, ni los de Klob, ni los de Thomé, ni los de Pacini, ni los

de otros sabios médicos, que se han dedicado, con más brillantez que fortuna, al estudio histológico de esta epidemia, nos dan conclusiones que podemos aceptar sin reparo.

Las investigaciones practicadas en estos días por la comisión alemana en la India y en Egipto, que dirigiera el ilustre Koch, y las realizadas por la francesa en el último país, parecen dar alguna luz sobre la materia; pero ni sus afirmaciones alejan del ánimo todas las dudas, ni están suficientemente comprobadas para que se las pueda admitir sin reparo. Probable es que tengan razón, de seguro van por buen camino; pero hoy por hoy no hay razones incontestables en su apoyo.

Pero si es difícil afirmar que el cólera se produce por tal ó cual bacteriácea, no desconocemos que el principio capaz de engendrarle y extenderle, germina y se multiplica en los organismos atacados por esta enfermedad, y que mezclado en las deyecciones de los coléricos es el principal agente de trasmisión.

Necesita este germen un medio favorable para su desarrollo, y cuando le encuentra, en él se multiplica y prolifera con espantosa rapidez; pero aún desconocemos cuál sea. Pettenkofer, cuyos admirables trabajos sobre el cólera nunca serán bastante elogiados, indica que un suelo arenoso, un terreno de aluvión permeable al agua y á las materias orgánicas es el más á propósito para su propagación; dice que cuando el subsuelo es compacto, no se propaga jamás epidémicamente, que se presenta por importación y

sólo se extiende por el mefitismo creado alrededor del enfermo por las evacuaciones alvinas. Señalan otros eminentes profesores como medios adecuados á la favorable difusión del cólera, el aglomeramiento de los habitantes de una ciudad, los valles profundos donde las corrientes de aire se establecen mal, la falta de higiene, la miseria; en una palabra, todas las circunstancias que son capaces de provocar la mayor parte de las enfermedades que afligen á la humanidad; pero contra estas afirmaciones de personas tan respetables y entendidas, está la irrefutable lógica de los hechos. Muchos lugares rodeados por el cólera y no obstante indemnes pudieran citarse, pero basta el ejemplo en Lyon, ciudad populosísima, edificada en su mayor parte sobre terreno de aluvi6n, en la confluencia de los caudalosos ríos, habitada por numerosos obreros que vivían y aun viven aglomerados y en las peores condiciones de miseria é insalubridad, y la que, apesar de haber servido de refugio á inmenso número de fugitivos de las ciudades y pueblos infestados y de reunir todas aquellas condiciones que parecen favorables para la difusión del cólera, se ha visto completamente libre de esta plaga en 1832, en 1855 y en 1865: en 1849 se observaron algunos casos, y en 1853, en el que la epidemia arrasó el departamento de la Drome, hubo en la segunda ciudad de la República vecina nada más que 400 atacados, de los que fallecieron 196 en una poblaci6n de 400.000 habitantes.

El por qué de esta inmunidad que disfrutaban algunas

localidades tampoco está bien definida aún, así como su anterior fortuna no las debe hacer concebir en definitiva una esperanza para el porvenir; siendo lo más lógico suponer que, como la resistencia individual, ha de estar sujeta á modificaciones y aun á cambios radicales.

En el estado actual de la ciencia, nadie puede determinar las causas que dan tan privilegiada inmunidad, lo mismo al individuo que á la aldea, que á la provincia favorecida, y por consecuencia es también imposible especificar las circunstancias favorables que han de rodear á un medio determinado, para que una vez importada en él una epidemia, adquiera fácil, pronto y asolador desarrollo.

Nos limitaremos, en consecuencia, á exponer exclusivamente lo que *hoy se sabe* del cólera, en conclusiones breves y precisas, fundadas en los hechos observados.

Desde que los médicos y los observadores han podido estudiar el cólera morbo asiático, los hechos demuestran:

1.º Que esta enfermedad tiene su origen, en la India, donde existe permanente en su estado endémico.

2.º Que no se ha desarrollado espontáneamente en ningún otro país.

3.º Que la aparición de este azote en cualquier pueblo fuera de la India ha sido precedida siempre por el hombre ó por objetos de su uso procedentes de un foco colérico.

4.º Que es transmisible; pero que jamás se ha propagado á una distancia considerable por la atmósfera, sean cuales fueren las condiciones de ésta.

5.º Que nunca se ha propagado la epidemia cólerica de un punto á otro en menor tiempo del necesario para que se transporte el hombre.

6.º Que el hombre es por sí mismo el principal agente propagador del cólera, bastando un solo cólerico para dar motivo al desarrollo de una epidemia.

7.º Que puede ser propagado por las bebidas, particularmente por el agua.

8.º Que aun siendo, como es, el aire ambiente el vehículo principal del agente generador del cólera, la transmisión de la enfermedad por la atmósfera se halla limitada en la inmensa mayoría de los casos á muy corta distancia del foco de emisión.

9.º Que los objetos usados por los coléricos, muy especialmente las ropas; y entre ellas las de cama; las letrinas, sumideros y alcantarillas; los suelos permeables, y en general todo cuanto pueda contener y conservar las deyecciones de estos enfermos en condiciones particulares de confinamiento, pueden no sólo propagar, sino hacer germinar con fuerza ese agente desconocido que, introduciéndose en el organismo humano, bien por un medio ó por otro, desarrolla la serie de fenómenos patológicos que se conocen con el nombre de cólera morbo asiático.

Estas conclusiones, hijas de una observación constante, y aprobadas en las diversas conferencias internacionales, son admitidas por todo epidemiólogo de

algún valer y no pueden ser refutadas seriamente por nadie.

Se ha observado también, aunque se puedan presentar algunas excepciones en contra, que son causas abonadas para que el cólera tome mayor incremento en una localidad las siguientes:

1.<sup>a</sup> La aglomeración de individuos en locales ó barrios reducidos para el número de sus habitantes.

2.<sup>a</sup> El olvido, ignorancia ó abandono de la higiene pública y privada.

3.<sup>a</sup> La mala ó insuficiente alimentación.

4.<sup>a</sup> Los lugares bajos, húmedos, poco ventilados y pantanosos; así como las orillas de lagos y lagunas y las de los ríos de poca corriente y cuenca sucia ó permeable.

5.<sup>a</sup> Las condiciones del suelo y del subsuelo de una localidad que dé paso al agua y á las sustancias orgánicas.

En el Congreso internacional de Ciencias Médicas, celebrado en Bruselas en 1875, se adoptaron conclusiones muy interesantes, entre las que creo indispensable trascribir las siguientes:

#### ATRIBUTOS DEL MIASMA COLERÍGENO.

1.<sup>o</sup> Este miasma se regenera en el sujeto acometido del cólera, desde el cual es trasportado á los individuos sanos, y provoca en ellos el desarrollo de la enfermedad: en otros términos: el cólera es *esencialmente contagioso*.

2.<sup>o</sup> El miasma colerígeno obra á la manera de los cuerpos solubles y volátiles; se disuelve, por tanto, en el agua, se extiende en

la atmósfera y se mantiene en ella en estado de difusión homogénea, esto es, sin acumularse en los puntos declives.

3.º Es el poder morbífico del miasma colerígeno menos energético y menos fatal en su acción que otros miasmas y virus conocidos.

4.º Es poco permanente: parece que se destruye con prontitud, sobre todo, cuando el aire está fuertemente ozonizado. Sin embargo, en ciertas condiciones de confinamiento, hallándose á cubierto del aire, puede conservarse largo tiempo.

5.º Se destruye este miasma por una temperatura elevada (100º y más), y por cierto número de agentes químicos de afinidades enérgicas. Esta cuestión reclama todavía algunos estudios para llegar á una precisión y á una claridad verdaderamente prácticas.

6.º Los individuos expuestos á la acción de los miasmas colerígenos, adquieren al cabo de algún tiempo una especie de costumbre que los pone á cubierto de la enfermedad.

#### LEYES DE PROPAGACIÓN DEL CÓLERA ASIÁTICO.

1.º El elemento contagioso colérico reside principalmente, y quizás de un modo exclusivo, en las deyecciones del enfermo (materias del vómito, y sobre todo, evacuaciones intestinales).

2.º Puede trasportarse del sujeto enfermo á los individuos sanos por diferentes vehículos, entre los cuales son de notar, después de las deyecciones mismas

El enfermo.

El cadáver.

Las ropas y vestidos que le han servido.

Los aposentos, las embarcaciones y los carruajes donde ha permanecido.

Las letrinas.

El agua que ha podido contaminarse por las deyecciones coléricas.

El aire, aunque á corta distancia, esto es, á algunos centenares de metros.

Los animales, las mercancías que han podido cargarse de miasmas colerígenos, etc.

#### INPREGNACIÓN COLÉRICA Y EVOLUCIÓN.

- 1.º El miasma colerígeno penetra principalmente por las vías pulmonales y las digestivas.
- 2.º Es generalmente muy corta la duración de la incubación.
- 3.º Las condiciones morales é higiénicas de naturaleza depresiva, favorecen la evolución del envenenamiento colérico.»

## XII

### Precauciones en general

De los antecedentes que se acaban de exponer, se pueden deducir las medidas de profilaxia—palabra científica que expresa los medios que se disponen para precaver los estragos de tal ó cual enfermedad—que deben adoptarse contra esa epidemia y que en concreto consisten, con respecto al cólera:

1.<sup>a</sup> En la incomunicación con los puntos infestados.

2.<sup>a</sup> Cuando esto no es posible y el cólera ha invadido la localidad, en la disminución de los focos de infección, lo que se consigue:

a. Con la destrucción ó trasformación de las sustancias que con sobrado fundamento han sido se-

ñaladas como las conductoras del germen ó semilla que da lugar al cólera.

b. Con el saneamiento de los lugares donde esa causa, sea la que fuere, encuentra abonado terreno para su conservación, en que tal vez prolifera y de los que con seguridad se desprende más tarde, infestando los sitios inmediatos, aunque no sea á muy larga distancia.

3.<sup>a</sup> Con la observancia de las reglas generales que aconseja la higiene privada y pública, que dan un excelente resultado, lo mismo cuando invade el cólera un país que cuando se desarrolla en él cualquiera otra de las epidemias graves que afligen á la humanidad.

Estas medidas son distintas según corresponda su adopción:

Al Estado.

Al municipio.

A las familias.

Al individuo.

### XIII

#### Precauciones que debe adoptar el Estado antes de la invasión

Corresponde al Estado el convenir con las naciones amigas las medidas de carácter internacional,

acordando con ellas todo cuanto tienda á modificar en sentido favorable á los intereses sanitarios.

Establecer un servicio de inspección sanitaria en los puntos donde estallase una epidemia, y que por su proximidad al país ó por sus relaciones comerciales constituyeran una amenaza para el mismo. A este fin debería comisionar personas competentes que desde los puntos infestados remitieran noticias fidedignas y científicas. Ordenar la completa incomunicación del país con los apestados.

Esta medida que adoptada y llevada á cumplimiento en absoluto, libraría con seguridad á una nación de la epidemia colérica (1), es de imposible realización en la presente época. Ningún pueblo puede prescindir por completo de sus relaciones con los demás.

Aún, se nos dirá, cuenta la ciencia con recursos, que no son la incomunicación absoluta, para oponerse á la visita de tan temida plaga. Es cierto; pero veamos en qué consisten esos medios, los favorables resultados que de su aplicación podemos esperar, y sobre todo, que es el punto más importante, cómo se llevan á cabo en la práctica, fijándonos muy particularmente en nuestro país.

---

(1) En 1865, Mesina y toda la Sicilia se libraron de la epidemia aislándose en absoluto de los pueblos infestados.

## XIV

**Los cordones sanitarios**

Poco diremos acerca de esta medida, que sólo tiene aplicación en los países infestados ó en los límites cuando las condiciones topográficas lo permiten. Fundados en el principio de incomunicación absoluta, son de resultados innegables; por desdicha sólo pueden ensayarse en determinadas circunstancias.

Se establecen ya para aislar una localidad invadida por la epidemia, impidiendo salgan de ella sus habitantes, ya, y es seguramente cuando dan mejor resultado, para incomunicar otra que se halla indemne, cuando está proxima ó rodeada por un foco epidémico. En ambos casos y para que los cordones sanitarios se practiquen con buen éxito, es preciso que no sean muy extensos, que el terreno se preste á una vigilancia fácil, que los individuos que los compongan comprendan la importancia de su misión y que la persona que los dirija, además de grandes condiciones de carácter y de moralidad, posea conocimientos nada vulgares acerca de los medios que favorecen la trasmisión de la plaga del Ganges.

De este modo, en 1831 se secuestró la corte

imperial de Rusia, que componía un total de 10.000 personas, en Péterhoff, librándose por completo de la epidemia que asolaba el país.

Otro caso hay más notable aún: durante la epidemia de 1865, en Constantinopla, se aislaron 500 alumnos en el edificio de la escuela militar, y el cólera, que hacía grandes estragos en las inmediaciones, no causó una sola víctima en aquel establecimiento.

Nosotros mismos hemos tenido ocasión de aplicar esta medida y nos hemos podido convencer de sus ventajas cuando se realiza en buenas condiciones. Desarrollado el cólera en 1878 en el interior de Marruecos, creímos oportuno realizar un ensayo con objeto de librar de tal plaga á las poblaciones del litoral. Aceptado el pensamiento por el Consejo sanitario, fué puesto en práctica por algunas ciudades de la costa, que se vieron libres de la epidemia hasta que un decreto del Sultán derogó tan beneficiosa prevención. El 7 de octubre fueron suprimidos en Tánger los cordones sanitarios, y el día 9 tuvimos el sentimiento de prestar nuestros servicios al primer atacado de cólera, plaga que desde principios de setiembre hacía numerosas víctimas en las inmediaciones de la ciudad.

Complemento de los cordones sanitarios son los lazaretos donde han de recogerse y han de inspeccionarse las personas que pretendan atravesarlos. Estos lazaretos deben estar aislados, con personal y material exclusivo; han de tener espacio donde residan incomunicados unos con otros los viajeros de diferen-

tes datas; serán dirigidos por persona competente y han de estar dotados de una enfermería y de los medios que para la desinfección reclaman los modernos adelantos y la seguridad de la salud pública del país que protegen. Sin estos requisitos, almacenando á todos los viajeros en un mismo edificio sin condiciones, y confundiendo en él á los de todas procedencias, serían una FARSA TAN ODIOSA COMO ESTÉRIL Y RIDÍCULA, si no constituyeran un PELIGRO GRAVE para el pueblo que los adopta de un modo no ya *anticientífico*, sino *antiracional*.

El aislamiento á que dan lugar los cordones sanitarios, y que produce resultado tan brillante cuando se quiere incomunicar una población indemne de las atacadas por la epidemia, no tiene igual éxito cuando se pretende aislar un lugar infecto de los sanos que le rodean; y en ambos casos el resultado es siempre negativo cuando se trata de extensos territorios, que necesitan para su vigilancia un número considerable de personas. Ejemplo de ello es lo que sucedió en Egipto, el año pasado, apesar de que los cordones sanitarios estaban moralmente dirigidos por ingleses, los más interesados por infinitas causas en que el germen colérico se ahogara en los límites del foco donde fué importado.

Cuando la extensa línea del cordón no permite á quien le dirige inspeccionar y resolver por sí mismo las múltiples y variadas incidencias que en estos casos se amontonan, cuando hay necesidad de emplear en tan delicado y expuesto servicio tal número de gente

que hace punto menos que imposible la más severa vigilancia, no es extraño que esta medida resulte ineficaz y la incomunicación deje de serlo, porque no es entonces difícil encontrar abierto uno de esos portillos que la pereza olvida, que la ignorancia desconoce, que el miedo adivina, y que la venalidad allana.

## XV

### La inspección médica

Es indudable que la trasmisión del cólera se verifica mejor por las comunicaciones marítimas que por las terrestres, y que los buques son los más temibles vehículos de esa plaga. Dos sistemas muy distintos, aunque guarden cierta analogía entre sí, han sido propuestos para contenerla: la inspección médica y las cuarentenas.

Defienden el sistema de inspección médica los pueblos que, como Inglaterra, sostienen frecuentes relaciones con los países infestados, ó donde el cólera es endémico, apoyando sus opiniones en un falso ó cándido espíritu de adelanto científico, tras el que se adivina el del más egoísta mercantilismo.

Todo barco que llega á uno de sus puertos procedente de un lugar infestado ó sospechoso, es sometido á una detenida visita facultativa, que en honor de

la verdad se practica con el mayor rigor posible. Si de ella resulta, que ni en la tripulación ni en el pasaje se observan casos sospechosos de enfermedad, el buque es admitido á libre plática. Cuando durante la travesía se han observado casos ú ocurrieron defunciones por el cólera, no obstante el buen estado de salud de los tripulantes, éstos, sus vestidos y efectos y la nave, son sometidos á fumigación previa.

Si el buque tiene á su arribada coléricos, los enfermos son trasportados á un lazareto ó á un lugar aislado, que con antelación se ha de tener dispuesto para recibirles, los cadáveres son arrojados al mar con grandes precauciones y después de haberlos desinfectado, y los pasajeros y tripulación, son sometidos á una desinfección rigurosa lo mismo que la nave. Iguales y aun más severas precauciones se adoptan con las ropas y efectos de todos los tripulantes.

Creo innecesario hacer la crítica de este sistema que se derrumba por sí mismo. ¿Puede desaparecer por un baño de agua de cal ni por la más rigurosa desinfección el veneno colérico que el día anterior á su arribada al puerto pudo absorber el organismo de uno de los tripulantes? ¿Hay médico capaz de afirmar la existencia del cólera en un individuo, cuando la enfermedad se encuentra en el período de incubación? Hay más: es bien sabido que las personas que salen de un foco colérico, y muy especialmente en el período de decrecencia, se encuentran como aclimatadas y presentan una resistencia notable al germen morbosó; en tales individuos es en los que se obser-

van esas diarreas premonitorias, de muy larga duración, relativamente, difíciles de reconocer cuando no son muy intensas, y que son uno de los agentes más activos para la importación en un país que se encuentra en favorables condiciones de receptividad.

## XVI

### Cuarentenas y lazaretos

El sistema de cuarentenas, por ser el que rige en nuestro país, merece más detenido examen que los anteriores. Cuando se practica inteligentemente y á conciencia puede suplir, hasta cierto punto, á la incomunicación absoluta, es decir, al medio infalible que impide la invasión de la epidemia; pero cuando el sistema cuarentenario es una parodia de lo que debe ser; cuando se carece de medios para realizarle con arreglo á los sanos principios de la ciencia; cuando el personal es insuficiente ó inepto, ó cuando no se cumple con severo rigor, es una ridícula farsa, que sólo sirve para recargar el presupuesto de gastos, para crear trabas al comercio, dispendios al viajero y odiosidades y antipatías á tan excelente medio de profilaxis, y lo que es peor aún, para engendrar una falsa confianza en los pueblos que no se aprestan como debieran para recibir la visita de un tan enojoso huésped como es el cólera morbo asiático.

No hemos de ocuparnos de las cuarentenas terrestres y fluviales, que no siendo en pequeña escala, además de ser de aplicación difícil, dan escasos resultados, pudiéndose referir á ellas cuanto queda dicho acerca de los cordones sanitarios. Divídense las marítimas en rigurosas y de observación, debiendo purgarse aquéllas en un lazareto sucio y llevando consigo el desembarco y desinfección de ciertos efectos y mercancías; las segundas se pueden sufrir en los puertos y no están sometidas al referido desembarco y espurgo.

Con arreglo al acuerdo tomado en la conferencia de Viena, las procedencias de los puertos infestados deben someterse á una observación que varía de *tres* á *siete* días, según los casos, pudiendo ampliarse hasta á diez en los puertos de los Estados orientales de Europa. En caso de cólera ó accidente sospechoso durante la travesía, la observación de las personas no enfermas debe durar siete días completos (de veinticuatro horas) desde su aislamiento en un lazareto. Los enfermos son desembarcados y reciben los cuidados convenientes en un local aislado y separado de las personas en observación. El navío y todos los objetos sospechosos han de sufrir una desinfección rigurosa.

Como se ve, el régimen cuarentenario exige:

- 1.º Un personal apto y suficiente para su ejecución.
- 2.º Locales ó lazaretos convenientemente instalados.
- 3.º Máquinas que correspondan á las necesida-

des del comercio para la descarga y carga de los objetos y mercancías que deban desinfectarse.

4.º Aparatos para la desinfección de las personas y efectos que se acaban de mencionar.

Si el celo y la moralidad fueran los únicos requisitos que debieran adornar al personal facultativo encargado del servicio sanitario marítimo, nada tendríamos que decir del que le presta en nuestro país que no fuera en su encomio, y seguramente que lo ocurrido en Vigo en 1853 y en Valencia en 1865 no hubiera tenido lugar, ni nosotros temeríamos que tan lamentables sucesos pudieran reproducirse. Pero ¿qué puede hacer una corporación que carece de elementos, á quien no se facilitan recursos, dotada miserablemente, dada la importancia de su misión y el riesgo continuo á que se ven expuestos sus individuos? Por otra parte, son necesarios un gran número de conocimientos especiales sobre la materia, que apenas se desfloran en las Universidades, que exigen un estudio continuo y detenido, que roba todo el tiempo é impide el ejercicio práctico de la Medicina, ayuda indispensable para el profesor que se ve tan pobremente remunerado; y en estas condiciones se necesita ser un héroe y tal vez un mártir para poder llamarse, con conciencia de serlo, director de sanidad marítima y de lazareto; podrá haber, y las habrá sin duda, excepciones honrosísimas que están en ese caso, pero no hay que olvidar que no se pueden pedir garantías á quien con tiempo no se le exigieron y á quien se recompensa miseramente. Del personal subalterno es

mejor no ocuparse: sobre ser escaso, carece de condiciones, que, á la verdad y en honor suyo, nadie le ha reclamado.

Se tiene una opinión generalmente tan pésima, y por nadie desmentida, de nuestros lazaretos, que casi nos evita hacer su crítica. Si estos establecimientos han de ser útiles, preciso es que reúnan las condiciones siguientes marcadas por la comisión nombrada por la Conferencia de Viena y en la que actuó comoponente el ilustre Hirsch:

1.º Elección conveniente de sitio para el emplazamiento del lazareto, con relación á las condiciones del suelo, seco y elevado cuanto sea posible, y alejado de los lugares habitados.

2.º Construcción por el sistema de pabellones.

3.º Cuidado escrupuloso en la colocación de los excusados.

4.º Alojamientos confortables de diferentes categorías.

5.º Baños.

6.º Buena alimentación (de diferentes categorías).

7.º Suficiente cantidad de agua y sobre todo de agua potable muy pura.

8.º *Separación absoluta de los alojamientos y del hospital en el lazareto.*

9.º *Aislamiento de las personas y de las cosas pertenecientes á las cuarentenas de diferente data.*

Si carece el lazareto de estos indispensables requisitos, sobre todo si está fuera de las condiciones que marcan los artículos 1.º, 2.º, 3.º y 7.º, si no pueden

llevarse á cabo las importantísimas medidas que señalan el 8.º y el 9.º, ¿qué utilidad pueden prestar? ¿No sería más cuerdo suprimir ese gasto? ¿No vienen á resultar una farsa que los hace odiosos y ridículos?

Lo mismo decimos si carecen de las máquinas ó aparatos que el actual movimiento comercial reclama para la carga y descarga de los buques. ¿Cómo se pueden desinfectar en este caso las navés? Y si no se desinfectan y purifican con arreglo á los principios de la higiene, ¿qué representa el sistema cuarentenario?



Expuestas á la ligera las necesidades que reclaman estos importantes servicios y lo que corresponde hacer al Estado para prevenir de una epidemia cólera al país, y después de considerar con calma los recursos de que dispone el nuestro, es lo más oportuno confiar en la divina Providencia, que invocaría un creyente, ó en la casualidad, que diría un escéptico, para que el cólera no nos visite.

## XVII

**Medidas que debe adoptar el Estado para limitar los estragos del cólera**

Todo Gobierno que merezca el nombre de tal, debe tener siempre pensado, dispuesto y preparado con antelación cuanto sea preciso hacer para limitar los estragos de una epidemia; querer disponerlo todo abarulladamente, es peor que no hacer nada, y en esta materia debe inspirarse en una máxima militar que no olvidan los jefes del ejército: se puede ser vencido, pero no sorprendido.

No debe ahogar la iniciativa individual, que en ocasiones sabe hacer cosas que parecen milagros.

No debe ocultar la verdad; por el contrario, debe perseguir á los que la oculten; por una idea mal entendida se hace esto al principio de una epidemia, y cuando se tocan los fatales resultados de ese procedimiento y se quiere abandonarle, el público no cree lo que se le dice y exagera la triste situación por que atraviesa el país. Por otra parte, creer que con la actividad que despliega la prensa periódica puede estar oculto ningún hecho, es una candidez, que demuestra el desconocimiento del modo de ser de nuestros tiempos.

Estar preparado, favorecer la iniciativa individual ó colectiva y no ocultar la verdad, por amarga que sea; he ahí tres propósitos que deben inspirar al Gobierno de un Estado para aminorar los efectos de cualquier epidemia.

Además de dictar y hacer cumplir las leyes sanitarias de aplicación general al país, debe vigilar por el cumplimiento de aquellas que se relacionan con la salud pública en todas las localidades.

Alejará de las poblaciones todo cuanto pueda constituir un foco de infección, acampando las tropas en lugares apropiados, mejorando las condiciones higiénicas de los hospitales, hospicios y presidios, dictando órdenes para impedir que bajo ningún pretexto se aglomeren las multitudes en un punto determinado (1); excitará á las corporaciones provinciales y municipales al establecimiento de barracas ú hospitales especiales donde sean asistidos los coléricos y convalecientes, y al de campamentos donde se acogerán las personas necesitadas, evitando así el hacinamiento en las poblaciones; disminuirá los impuestos que recaigan en los artículos de inmediata necesidad, y adoptará, en fin, cuantas medidas análogas á éstas recomienda la ciencia y el buen sentido, inspi-

---

(1) En Oriente las grandes ferias, mercados y peregrinaciones han dado lugar á una mortalidad espantosa, extendiendo la peste por todos los lugares adonde los comerciantes y peregrinos se retiraron.

rándose en los consejos de las corporaciones é individuos competentes en la materia.

Invadida una nación por el cólera, al Gobierno corresponde también estudiar la conveniencia de aislar las provincias ó poblaciones indemnes de las castigadas por el azote. Como esto sólo puede hacerse por medio de cordones sanitarios, y éstos sólo dan algún resultado cuando la localidad se presta á su adopción y haya personas competentes que los dirijan, merece meditarse bien antes de llevarlo á cabo; porque sin buenas condiciones, no sólo son inconvenientes, sino perjudiciales.

## XVIII

### **Medidas que deben adoptar los Municipios**

Si fuera posible aislar á los primeros atacados de cólera y á las personas que hubieren estado en contacto con ellos, destruyendo por los medios que aconseja la ciencia todas las secreciones del enfermo y desinfectar sus ropas, es seguro que el azote no se propagaría en una población; por el contrario, descuidando en absoluto estas medidas—sobre todo la destrucción de los materiales del colérico,—la epidemia se extiende y se propaga, cebándose en multitud de individuos; es, pues, deber de una municipalidad inspirar esta idea en sus administrados, facilitándoles

por cuantos medios sean posibles elementos para la desinfección y en todo caso obligándoles á ello.

Los preceptos de la higiene en cuanto se refieren á policía urbana serán más observados que nunca; la limpieza de las calles y mercados; la vigilancia en los mataderos, en las expendedorías de alimentos y bebidas, y en la confección de los artículos de primera necesidad; la inspección y cuidado de los depósitos y cañerías que conduzcan el agua potable; las visitas frecuentes á las habitaciones que ocupan las clases menesterosas, serán objeto de su preferente atención.

Establecerán los municipios, donde no las hubiere, casas de socorro, en las que encuentre el público los auxilios inmediatos y rápidos que una enfermedad como el cólera reclama. Asimismo, establecerán un servicio especial de coches apropiado para la conducción de los enfermos, conminando con fuertes multas á los que empleen con este objeto los destinados al servicio ordinario del público.

Procurarán averiguar las casas donde existan coléricos, para ordenar y vigilar se cumplan en ellas los preceptos de desinfección y limpieza que en tales casos reclama la seguridad de los vecinos amenazados por el contagio.

Entre las medidas que deben fijar más su atención, y deben ser objeto de su especial predilección y estudio son:

La limpieza y desinfección de las letrinas, alcantarillas, muladares y basureros.

La vigilancia de las casas de vecindad, donde viven hacinadas gran número de personas escasas de recursos.

La creación de campamentos para las mismas.

Los socorros que deben facilitarse á los necesitados.

Las subsistencias.

Los lavaderos públicos.

La creación de estufas de desinfección, de barracas, hospitales y de un servicio de camillas para el transporte de los apestados.

\*  
\* \*

Es tan complejo el problema de las letrinas y de las alcantarillas, y abraza tantos extremos, que no es posible tratarle en un trabajo de tan reducidas dimensiones y tan escaso de pretensión como éste; además, que hay servicios que no pueden improvisarse, y tal es el de que nos ocupamos. Quede consignado, pues, é inspírese cada municipio de las personas competentes á quien debe consultar las medidas que hayan de tomarse, que serán tan varias como lo sean la construcción y el sistema de las letrinas y alcantarillas de que disponga la población.

Todas cuantas medidas conduzcan al mejoramiento y socorro de las clases necesitadas, han de tomarse de acuerdo con las personas pudientes. En estos casos nunca faltan almas generosas que se pres-ten á ello; y Madrid, por ejemplo, no debe olvidar

los beneficiosos resultados de las juntas de socorro y otras sociedades creadas en 1865; los Ayuntamientos deben excitar y proteger estas asociaciones.

Se debe procurar que mejore el precio de las subsistencias, suprimiendo ó aminorando en lo posible los derechos de consumo del pan y la carne; es esta medida de tan imperiosa necesidad, que no puede siquiera discutirse.

Igual puede decirse de los lavaderos públicos; nada hay más peligroso en una epidemia colérica; los municipios deben crear lavaderos especiales, donde la ropa se desinfecte sin deteriorarse. El construído con este objeto por la municipalidad de Burdeos llena todos los requisitos, es de construcción fácil y pronta, y nada costoso.

De igual modo se deben establecer estufas de desinfección, donde, por módico precio, las personas acomodadas y gratis los pobres, puedan desinfectar sus ropas. Estos establecimientos costarán muy poco á la municipalidad, y resultan utilísimos. El servicio á ellos destinado sería exclusivo, tanto en el personal, como en el material de transporte.

Los Ayuntamientos tienen el deber de vigilar para que con todo esmero y puntualidad se verifique la desinfección de las casas, facilitando las materias desinfectantes á cuantos carezcan de ellas con más razón si, por indigencia, no pueden adquirirlas.

La asistencia de los coléricos no debe prestarse en los hospitales destinados á la curación de otras enfermedades; sería lo mismo que hacer fuego en un

hogar de madera. La construcción de barracas para corto número de enfermos, y bien situadas, es lo que aconseja la ciencia y la experiencia. Desde el día que se tomó esta medida en Crimea, disminuyeron visiblemente los atacados.

Los Municipios deben prohibir en absoluto durante una epidemia y hasta algún tiempo después el comercio de trapos viejos.

Los enterramientos es un asunto que tampoco pueden olvidar; deben existir cementerios de epidemias, con depósitos de cadáveres en buenas condiciones, y verificándose los sepelios á mayor profundidad de la ordinaria. Una nueva industria relacionada con este asunto—las empresas funerarias—puede constituir hoy un serio peligro si no se adoptan medidas severísimas de desinfección con el material que emplean.

Una triste experiencia ha demostrado que algunas personas han sido enterradas vivas en épocas en que el cólera hacía grandes estragos: esta consideración hace imprescindible el establecimiento de depósitos de cadáveres en los cementerios. Estos locales estarán aislados, habrá en ellos guardias permanentes y todo lo necesario para prestar los socorros que pudieran reclamar las víctimas de una muerte aparente.

Los cadáveres serán depositados en una capa formada por diez partes de carbón molido y una de sulfato de cobre. Con esta precaución, limpieza esmerada y fumigaciones prudentemente dispuestas, los depósitos mortuorios serían menos peligrosos.

## XIX

Precauciones que deben adoptar  
las familias

El mejor medio de librarse de una epidemia es partir del foco donde desarrolla su acción; pero tan sabia medida, que expresaban nuestros abuelos con aquella máxima: *pronta huida, larga ausencia y tarda vuelta*, no ha de observarse sin orden ni concierto, si ha de dar resultados beneficiosos. La partida de la población epidemiada se ha de verificar antes que el azote tome incremento, porque de otro modo es expuesto á que los fugitivos no se libren de ella, y la conduzcan á donde emigren. El lugar del refugio debe ser una población pequeña situada en un terreno alto, seco y de suelo poco permeable, y mejor aún, los que tengan recursos para ello, una casa ó posesión aislada en el campo que reúna aquellas condiciones. El regreso no ha de efectuarse hasta pasado un mes de haber ocurrido en el lugar de la residencia habitual el último caso de cólera; teniendo en cuenta que los que resistieron en él la época de la epidemia tienen una inmunidad que no disfrutaron los que huyeron. Siempre se observa, á la terminación de estos azotes, una recrudescencia en el número de

atacados; siendo casi todo él compuesto de los imprudentes que regresan antes de terminar por completo el azote.

Los jefes de familia deben mostrarse en estos casos dignos de la posición que ocupan, alentando á los seres que dependen de ellos, dirigiendo con serenidad todas las precauciones que deben adoptarse, y asociándose á los vecinos de la casa que habiten para la defensa colectiva.

La unión hace la fuerza, y la unión en este como en muchos casos, hace prodigios; por el contrario, todos los cuidados puestos por los inquilinos de un edificio serían muy poco eficaces si uno de ellos descuidase por completo la desinfección ó limpieza de los excusados. Es de tan alto interés la adopción de esta medida, que llevada á cabo con inteligencia y buena voluntad, casi se puede asegurar la inmunidad de los vecinos de una casa, para contraer *en ella* el cólera.

Unidos los jefes de las familias que ocupen un edificio, deben comprometerse á observar con rigor las siguientes precauciones:

Desinfectar diariamente las letrinas y retretes que les pertenezcan.

Si ocurriera un caso de cólera en sus habitaciones, ponerlo en conocimiento de los demás inmediatamente para que redoblen las precauciones.

Desinfectar los locales que ocupe el enfermo ó enfermos, destruyendo todas sus secreciones antes de verterlas por los retretes.

Procurar no entorpecer las cañerías de conducción de aguas potables—donde las hubiere—manteniendo en ellas la más exquisita limpieza.

No lavar en casa las ropas de los enfermos, ni mucho menos tenderlas en los balcones ni en los patios sin haberlas desinfectado previamente.

Mantener constante limpieza en todas sus habitaciones y dependencias, procurando no verter agua en abundancia por los suelos y patios y todo lo que aumente la humedad en sitios poco ventilados.

Sacar todos los días los residuos de los alimentos y basuras que deben ser desinfectados como se dirá, en cajones cerrados, para evitar se viertan en corredores, escaleras, patios y portales.

Socorrerse y ampararse mutuamente, en la inteligencia que en una casa donde se practique bien la desinfección y donde se destruyan inmediatamente los materiales excretados por el enfermo, éste deja de ser peligroso para los que le rodean.

## XX

### Precauciones individuales

Para comprenderlas mejor es preciso tener presente las circunstancias que son necesarias para que el cólera ataque á un individuo. Por muy malas que

sean las condiciones en que éste viva, por muchos excesos que cometa, no podrá padecer esa enfermedad si no absorbe el veneno que la origina; si éste existe en el medio que le rodea, por ejemplo, en el aire que respirará ó en el agua que bebe, tampoco podrá herirle si es refractario á él, y nunca le azotará con tanta furia si su organismo se halla apto para resistirle.

Sucede en esta enfermedad, como en todas las infecciosas, lo que con las plantas; para que nazcan, crezcan y se desarrollen, es necesario una semilla y un terreno donde se reproduzca; sin aquélla no podrá existir el vegetal; sin la tierra en buenas condiciones para su germinación, tampoco; pero de igual modo que á una tierra árida ó esquilmada, donde apenas arraigaría la planta, se la hace fértil por medio de los abonos, de igual manera un organismo poco dispuesto á contraer el cólera adquiere condiciones de receptividad olvidando los sabios preceptos de la higiene. Y he escogido este ejemplo, porque los trabajos más modernos de los hombres de ciencia tienden á demostrar que el cólera se produce por una planta microscópica que se reproduce con increíble rapidez en el organismo y fuera de él en los lugares húmedos, poco ventilados, en las sustancias en putrefacción y en los depósitos de agua detenida.

Las precauciones que ha de adoptar el individuo han de tender, en consecuencia:

A procurar que su organismo no esté en favora-

bles condiciones para la receptividad y desarrollo del germen colérico.

A evitar el contacto de éste, destruyéndole si es posible.

Desde luego se debe adoptar un buen régimen de vida en consonancia con los consejos de la higiene privada, huyendo de *toda clase* de excesos que, si son malos siempre, son en tiempo de cólera peores que nunca.

Se deben evitar las emociones morales: nada hay que favorezca tanto como ellas á la receptividad de cualquier enfermedad: por eso el terror ha causado tantas víctimas reinando ese azote.

Se evitarán los cambios bruscos de temperatura, los enfriamientos repentinos, todo lo que pueda suspender de pronto la traspiración de la piel y provocar catarros intestinales.

La alimentación será sana, nutritiva y reparadora; húyase de todo aquello que pueda provocar indigestiones y diarrea. El régimen habitual, la costumbre, esa segunda naturaleza, debe respetarse siempre que no constituya una grave trasgresión de la higiene; por regla general, se deben desechar los alimentos fuertemente condimentados. En España, donde el cocido forma para la mayoría la base principal de la alimentación, no se debe variar, porque cuando está compuesto de buen garbanzo, buena carne de vaca y buena gallina, es nutritivo y excelente; la cantidad de tocino que se eche en él no ha de ser sino la indispensable para un buen caldo. El pescado fresco, que

por la coción ó el asado haya sufrido la acción de una fuerte temperatura, y los asados de carnes tiernas pueden contribuir por su bondad á la buena alimentación.

El pan debe ser de primera calidad y bien cocido.

Las frutas, estando bien sazonadas, no ofrecen peligro si no se abusa de ellas y se tiene cuidado de lavarlas bien; pero tanto éstas como los dulces, muy almibarados, pueden ocasionar á las personas delicadas indigestiones de las que se debe huir.

Las legumbres y verduras pueden ser y son más sospechosas; recuérdese lo que forma la base del abono de nuestras huertas y no se dudará de lo peligrosas que pudieran ser; cocidas y fritas, el peligro disminuiría.

No se debe hacer uso de alimentos puestos al relente y trasnochados, á no someterles antes á una elevada temperatura.

El agua destinada á la bebida ha de ser lo más pura posible. Por regla general, deben considerarse sospechosas las aguas de pozo, de río y de arroyo, en las que se suelen mezclar las filtraciones del suelo, de las alcantarillas y de los residuos de las fábricas. Cuando no fuera posible emplear un agua potable evidentemente pura, muchos higienistas aconsejan hervir el día anterior la cantidad que se ha de necesitar el siguiente; este ensayo debe efectuarse cuando no se presenten grandes obstáculos para ello. En todo caso, siempre será más útil y de resultados más prácticos, dirigir los esfuerzos de unos y otros para evitar que el agua destinada á los usos domésticos se mez-

cle con sustancias impuras, procurando que el estado de sus cañerías, cuando existan, deje poco ó nada que desear. Bajo este punto de vista, los vecinos de Madrid que tienen agua en sus habitaciones están en las más favorables circunstancias.

Conviene hacer un ejercicio moderado; exagerar—si en esto cabe exageración— la limpieza del cuerpo; baños templados jabonosos ó alcalinos que limpien la piel sin debilitar el organismo; no salir de casa en ayunas; no frecuentar los sitios donde se aglomeran muchas personas; alejarse de los lugares húmedos y mal ventilados; no hacer uso de utensilios y ropas de procedencia desconocida; ni entrar en excusados en los que no se tenga la seguridad de que se practique en ellos una desinfección conveniente.

Se procurará vivir en sitios altos, secos y ventilados.

No se hará uso de purgantes sin prescripción facultativa.

Y por último—y es importantísimo,— se debe estar persuadidos de que no hay medicamentos que preserven en absoluto de los ataques del cólera, y que las sustancias que se anuncian con ese objeto no tienen otro que explotar la candidez y la ignorancia del vulgo. En cambio conviene no olvidar que la ciencia posee recursos para la curación del cólera cuando se acude á tiempo, y que entre todas las grandes epidemias, si bien es la más rápida, es la que da menos mortalidad entre los atacados.

Nada de temor que abate y desespera, serenidad

y calma, y no desatender las medidas de precaución que aconseja la experiencia, porque en esto, como en muchas cosas importantes de la vida, en la confianza está el peligro.

## XXI

### La desinfección y los desinfectantes

La desinfección tiene por objeto quitar al aire, ó á una materia cualquiera los miasmas peligrosos ó los olores desagradables que los infestan. Esta acción se verifica por medio de los desinfectantes.

Entre los muchos cuerpos que poseen esa propiedad los hay que obran de una manera mecánica, arrastrando consigo los gérmenes que producen la infección, unos fijando los productos de la descomposición, otros impidiéndola ó retardándola, y por último, los hay que destruyen ó neutralizan los virus, contagios y agentes morbíficos. Vallín (1) los divide en medios mecánicos, absorbentes, desodorantes, antisépticos y antivirulentos.

---

(1) *Tratado de los desinfectantes y de la desinfección*, por E. Vallín. Esta obra es la mejor que se conoce en su género, y que creemos deber recomendar por su gran utilidad y múltiples aplicaciones á todas las clases sociales. Actualmente se está publicando una edición española, bien traducida por el Dr. D. Federico Coll.

Ocupa el primer lugar entre todos los desinfectantes el calor; no hay germen que se resista á su acción destructora, siempre que esté bien dirigida. El calor seco á 140° centígrados necesita, no obstante, unas tres horas para neutralizar toda clase de gérmenes; el húmedo á 100° destruye en diez minutos todo resto de vitalidad; es, pues, preferible emplear éste siempre que la naturaleza de los objetos que hayan de desinfectarse lo permita.

Empléanse con este objeto estufas de desinfección, que exigen instalaciones que con dificultad podrían levantar los particulares, y cuya erección corresponde por lo tanto al Estado, á la provincia y al municipio; de esta manera existen en el extranjero, donde no se encontrará ningún hospital medianamente montado que carezca de esos aparatos. Los hay también portátiles; pero sobre que su manejo, siquier no sea muy difícil, no es para gentes inexpertas, las estufas portátiles no tienen aplicación á objetos de grandes dimensiones. Las autoridades son las que deben establecer tan poderosos y eficaces medios de desinfección.

Después del calor, no hay desinfectante más excelente que la ventilación y la limpieza; una y otra obran arrastrando consigo las sustancias que originan las infecciones, y no le faltaba del todo la razón al médico á quien preguntaban cuál era el mejor desinfectante cuando decía: el que peor huelga; porque es el que hace abrir antes las ventanas.

La ventilación y la limpieza no pueden constituir,

sin embargo, un desinfectante enérgico, completo é inocente; en una casa donde exista un colérico y se desinfecte de ese modo, se puede comprometer la salud de sus habitantes y la de los vecinos.

Es preciso, pues, sin desatender esos recursos, emplear al mismo tiempo el calor ó los cuerpos que obran químicamente sobre las materias infestadas de cualquier género que sean. Veamos ahora.

## XXII

### Cómo debe practicarse la desinfección

*Desinfección de una casa cuando no existan en ella enfermos sospechosos.*—Se ventilará y limpiará con más cuidado que nunca; los días que no estén húmedos, y en que el sol bañe las ventanas y balcones, son los más apropiados para la ventilación. Apenas el sol se ponga, se cerrarán las ventanas y balcones, conservando la temperatura más bien alta que baja, procediéndose á la desinfección de las habitaciones, por medio de pulverizaciones con una disolución de ácido fénico ó de timol; lo que se puede practicar con uno de esos aparatos de pulverización que se encuentran en todas las perfumerías, poniendo en vez del agua de colonia que en ellos se emplea, la cantidad de líquido suficiente, de esta fórmula que se debe tener preparada en un frasco bien tapado:

Acido fénico.....	50 gramos.
Alcohol.....	50 gramos.
Agua.....	1.000 gramos.

Se disuelve el ácido fénico en el alcohol y después se mezcla con el agua.

Los restos de la comida y los procedentes de la limpieza de la casa se mantendrán en un cajón provisto de una tapa, se espolvorearán con cloruro de cal, ó se cubrirán de ceniza, polvos de carbón y aun mejor si es posible de arena muy caliente.

En los excusados habrá más limpieza que de costumbre, arrojando en ellos más agua que de ordinario; donde no haya inodoros se tendrán cuidadosamente tapados, y en todos se verterá antes y después de hacer uso de ellos, una cantidad proporcional de cualquiera de las disoluciones siguientes:

Sulfato de cobre.....	30 gramos.
Agua.....	1.000 gramos.
Sulfato de zinc.....	30 gramos.
Agua.....	1.000 gramos.

*Desinfección de una casa cuando haya enfermos atacados de cólera ó sospechosos de serlo.*—Se redoblarán las precauciones haciendo pulverizaciones frecuentes con la disolución de ácido fénico ó con la siguiente:

Timol.....	10 gramos.
Alcohol.....	50 gramos.
Agua.....	1.000 gramos.

Se disuelve como el ácido fénico y se espolvorea con ella las paredes.

Uno de los desinfectantes más enérgicos es el ácido hiponítrico que se obtiene haciendo obrar el ácido nítrico del comercio (agua fuerte) sobre el cobre ó limaduras de hierro; pero su empleo es muy peligroso, porque en grandes cantidades puede causar graves accidentes. Todos los desinfectantes son sustancias tóxicas, éste es además corrosivo y ataca los metales; es preciso, cuando se use, tener gran cuidado, que será mayor donde haya niños pequeños; es de mejor aplicación para desinfectar las ropas y muebles que se crean infestados.

Los excusados se desinfectarán con más frecuencia lavándose con una disolución de una parte de ácido clorhídrico en seis de agua, vertiéndose en ellos una disolución de

Sulfato de hierro.....	30 gramos.
Sulfato de cobre.....	30 gramos.
Agua.....	500 gramos (1).

(1) El laboratorio químico municipal de Madrid, que dirige el reputado químico Sr. Garagarza, ha publicado la siguiente fórmula para la desinfección de excusados:

1.º Deben lavarse con la cantidad suficiente de esta fórmula.

Acido clorhídrico comercial.....	1 litro.
Agua.....	6 id.

Acto seguido se lavará con agua.

2.º Después se desinfectará con

*El enfermo y su habitación.*—El cuarto que ocupe el enfermo ha de ser ventilado, nada de cortinas, bastidores, biombos, etc., etc., que desalojen el aire y que sirvan de refugio á los gérmenes morbíficos; pocas personas en la alcoba, las indispensables, alejando á las demás á las habitaciones más distantes.

Se pulverizará suavemente las paredes y rincones de la estancia con las disoluciones de ácido fénico ó de timol anteriormente expuestas, y aun mejor con agua oxigenada (peróxido de hidrógeno). Sería conveniente colocar en la habitación una mezcla de

Peróxido de manganeso.....	50 gramos.
Solución de hipoclorito de cal...	500 —

Cloruro de cal.....	1 kilogramo.
Agua.....	20 litros.

agitando el líquido cada vez que se haya de usar.

Se mantendrá media hora este líquido en el excusado y luego se echará agua.

3.º Se lavará nuevamente con este líquido:

Sulfato zíncico.....	1 kilogramo.
Sulfato cúprico...	200 gramos.
Agua.....	10 litros.

Se lavará, por último, con mucha agua, después de media hora.

Esta última fórmula sirve además para desinfectar los vasos de las deposiciones.

Para la desinfección de las habitaciones, conviene regarlas moderadamente con una solución hidro-alcohólica de ácido fénico al 5 por 100; y para las de las ropas y tejidos, exponerlas á los vapores del mismo ácido ó del cloruro de cal.

que da lugar á un continuo aunque lento desprendimiento de oxígeno, quizás el primer neutralizante del veneno colerígeno.

Las deyecciones del enfermo deben ser destruídas inmediatamente en esta disolución:

Cloruro de zinc.....	2	gramos.
Agua.....	100	—

O en la siguiente:

Timol.....	3	—
Alcohol.....	30	—
Agua.....	100	—

Las ropas y paños que hayan servido al enfermo se echarán en un cubo que debe haber en la alcoba y que contenga la disolución siguiente:

Cloruro de zinc.....	50	gramos.
Agua.....	1.000	—

Las cucharas, vasos y demás utensilios de loza, vidrio y metal de uso del enfermo se lavarán con agua hirviendo.

*Desinfección de las ropas, colchones, muebles, etc., etc.*  
—Si se establecen estufas de desinfección en ellas, deben purificarse; pero donde no existan, se pueden suplir, aunque imperfectamente, por el siguiente medio: Se elige un cuarto de pequeñas dimensiones, se

cierran bien las ventanas tapando perfectamente todos los cercos, se colocan en él los objetos que hayan de desinfectarse (1) y se emplean para ello el ácido hiponítrico ó el sulfuroso.

*Con el ácido hiponítrico.*—Para una habitación de 40 metros cúbicos son necesarios:

Acido nítrico ordinario.....	1.500 gramos.
Agua.....	2 litros.
Limaduras de cobre ó de hierro.	300 gramos.

Se mezclará el ácido con el agua en un recipiente de loza grande, que se depositará en medio de la habitación; se envolverán las limaduras de cobre en un papel ordinario y se echarán cuidadosamente en la mezcla anterior, cerrando después la puerta y obturando bien sus resquicios. Al cabo de cuarenta y ocho horas se puede entrar y abrir las ventanas para desalojar el gas.

*Con el ácido sulfuroso.*—Se adoptarán iguales precauciones y se tomará la medida del cuarto, empleando 30 gramos de azufre por cada metro cúbico. Es preciso evitar los riesgos de un incendio y asegurar la combustión de la sustancia; para ello se divide ésta en porciones de doscientos gramos, que se depositan en vasijas colocadas dentro de otras llenas de agua; se humedece con alcohol el azufre y se le prende fuego.

---

(1) Los colchones se descoserán sacando de ellos la lana.

Tanto con el ácido hiponítrico como con el sulfuroso, es conveniente cubrir las superficies metálicas de los objetos que hayan de desinfectarse para evitar que sean atacados por los ácidos.

Como adición á estos apuntes, que podrán ser útiles, aunque distan mucho de ser completos, creo conveniente incluir una lista de precios aproximados del coste de los más usuales:

	Pesetas	Cénts.
Acido nítrico de 40 grados, kilo.....	1	50
» fénico cristalizado, ídem.....	8 á 9	»
Cloruro de zinc, ídem.....	12	»
» de cal, ídem.....	1	»
Sulfato de cobre, ídem.....	1	50
» de hierro, ídem.....	1	»
» de zinc, ídem.....	1	50
Timol, 100 gramos.....	12	»

FIN.

# ÍNDICE

	<u>Páginas.</u>
ADVERTENCIA IMPORTANTE.....	5
I.—Antecedentes.....	7
II.—Origen.....	10
III.—Reseña histórica.....	12
Primera invasión del cólera en Europa.....	13
Segunda invasión.....	16
Tercera invasión.....	17
IV.—Duración de la epidemia.....	19
Primera invasión.....	>
Segunda invasión.....	20
Tercera invasión.....	>
V.—Desenvolvimiento de la epidemia.....	21
VI.—Época de su predilección.....	22
VII.—Los predispuestos.....	23
VIII.—Mortalidad.....	25
IX.—Mortalidad en diferentes pueblos.....	29
X.—Conferencias y Congresos internacionales.....	31
XI.—Razones en que han de fundarse las medidas contra el cólera.....	34
XII.—Precauciones en general.....	41
XIII.—Precauciones que debe adoptar el Estado antes de la invasión.....	42
XIV.—Los cordones sanitarios.....	44
XV.—La inspección médica.....	47
XVI.—Cuarentenas y lazaretos.....	49

XVII.—Medidas que debe adoptar el Estado para limitar los estragos del cólera, .....	54.
XVIII.—Medidas que deben adoptar los Municipios, .....	56
XIX.—Precauciones que deben adoptar las familias, .....	61
XX.—Precauciones individuales .....	63
XXI.—La desinfección y los desinfectantes, .....	68
XXII.—Cómo debe practicarse la desinfección, .....	70



### Errata importante

La precipitación con que se ha impreso este trabajo ha motivado algunas erratas que, como la que existe en la última línea de la página 45, donde debe decir *unos DE otros los viajeros*, en lugar de *unos CON otros* como dice, rectificará el buen sentido del lector. Hay una, sin embargo, que no puede menos de consignarse. En la página 29, línea 19, donde dice *da el 275 por 1.000*, debe decir *da el 2.75 por 1.000*.

## TRABAJOS DEL MISMO AUTOR

### SOBRE ESTA MATERIA

Hygiène internationale. — De l'influence des pèlerinages marocains à la Mecque sur la propagation du choléra.—Madrid, 1882.

El Congreso de Higiene y Demografía en Ginebra.—Madrid, 1883.

Higiene militar.—Precauciones que podrían adoptarse en el ejército en el caso de una invasión colérica.—Madrid, 1883.