

31 ago 1885

El Cólera indiano, en estado actual
en la ciencia i sus peligros para Chile.

271

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Memoria de prueba para op-
tar al grado de Licenciado en
la Facultad de Medicina
i Farmacia por
Torino Contardo C.
Santiago Agosto de 1885.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Obras consultadas

Archives générales de médecine - Paris
1883, 84 i hasta Junio del 85.

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Comptes rendus hebdomadaires des
séances de l'Académie de sciences. -



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Annos 99 i 100 - Paris 1884 i 1885.

Journal de Thérapeutique P^{re} 1883

A. Proust. Le Cholera, étiologie e pro-
phylaxie. - Paris 1883

E. Ch. Parly - Esquisses de climatologie
Compañe - Paris.

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Littre i Robin - Dictionnaire de médecine - Paris, 1883.

A. Jimeno - El cólera segun el Dr. Koch. Valencia 1884

W. Diaz - Geografía médica de Chile. Santiago 1885.

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Revista médica de Chile, 1884, Koch i el
cólera por don A. Vicencio

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Revista id de id 1885. La septicemia

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

quirúrgica i la doctrina de los gérmenes
por don Victor Barros Borgoño.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Indice

Materias

págs.

Introduccion

1

Parte histórica

4

Agente Colerígeno

22

Medios de trasmision

48

Circunstancias que favorecen
o dificultan la trasmision del
Cólera

58

¿El Cólera asiático puede llegar
a Chile? Por dónde?

62

Profilaxia

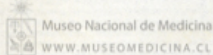
66



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Introducción.Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Señores:

El hecho patológico, mas notable de los años últimos es, sin duda alguna, la invasión del viejo Continente por la epidemia de cólera indiano, ese terrible huésped que de cuando en cuando deja su cura en las orillas del Ganges para despoblar el mundo.

El inmenso pánico que su aparición produce, la dispersión de los tímidos, que es en consecuencia i los fáciles medios de transporte, tanto terrestres como marítimos, dan a estas epidemias este sucesivo desarrollo. En efecto, los fugitivos llevan muchas veces el jermen del Contagio i van a formar, donde quiera que vayan, nuevos focos de infección. Estas circunstancias



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL



favorables a la propagacion del flajelo, se hallan a veces aumentadas con otras que le aseguran larga vida, como ser condiciones climáticas i helúricas semejantes a las que le han dado origen.

Esta facilidad para entenderse i las numerosísimas víctimas que causa le han merecido la triste celebridad de ser la ^mmaravilla de las epidemias. Por esta razon en todas ellas los médicos, encargados por su profesion, entre otras cosas, de velar por la salubridad pública, han dedicado sus esfuerzos a estudio de las condiciones que les dan nacimiento, sostienen o propagan, a conocer el agente i medios del Contagio. Como tambien las medidas propias para evitarlas o a lo menos disminuir sus estragos cuando aquells no sea posible.

A los hombres de gobierno toca por su parte facilitar esas investigaciones, estimularlas i aun procurarlas, arbitrando los medios necesarios para su realizacion, como lo han hecho en la última epidemia Alemania, Francia, España, etc. Tambien está en sus atribuciones hacer provechosas las advertencias de los Consejos Sanitarios, dando fuerza de lei i haciendo cumplir estrictamente sus decisiones hi

higiénicas o profilácticas.

Ya que nuestro país está en la posibilidad de ser invadido por epidemias de esta naturaleza, posibilidad remota si se quiere por la distancia, he creído de mucho interés el estudio de las cuestiones que con el Cólera se relacionan, i en este trabajo apunto brevemente para no seros tan molesto, algunas relaciones a sus escursiones fuera de la Chile i sus recorridos, últimas opiniones emitidas acerca del agente Colerígeno i sus medios de trasmisión, como también las medidas adoptadas para preservarse del flajelo por naciones de reconocido adelanto, para deducir de todos estos datos lo que deberíamos hacer para evitarlo. Cuando el Cólera se bebe en algún país con que estemos en comunicación directa, o que por su vecindad al nuestro haga fácil su importación.

Un necesario me parece decir que para ello he puesto a contribución. Cuanto ha caído a mis manos sobre este asunto, no teniendo otra manera de hacer desde que por fortuna nuestra todavía no ha venido a Chile, i creo que esta explicación bastará para no repetir a cada instante las citas i omisiones que haya omitido involuntariamente.

Parte histórica.

Como es sabido, el Cólera, endémico en la India, hace de vez en cuando sus escursiones a diversas distancias siguiendo las Corrientes de los peregrinos i las del Comercio. Es conveniente seguir la marcha cronológica de estas epidemias que manifiestan la propagación sucesiva del flajelo en todas las Ciudades terrestres o marítimas escalonadas en las vías recorridas por los Contaminados.

A la Europa le ha tocado soportar Cuatro grandes epidemias, las dos primeras siguieron la vía terrestre, las segundas la marítima. Las referiré por orden Cronológico, tomando de Proust los lugares atacados i las fechas.

La primera invasión es la Tercia, como que está en el Camino que ha de recorrer el Cólera viajero. En ella empezó en 1822 una pequeña epidemia, que no se enumera pero que puede considerarse como el preludio o la vanguardia de las posteriores, i que, disminuida durante el invierno, siguió en la primavera la Costa occidental del mar de España, llegando en setiembre de 1823 a Lisboa, donde terminó en breve. Su

importancia Consiste en haber señalado los puntos que debían invadir las epidemias posteriores.

Primera epidemia. Gilan i Mazandéran, provincias setentrionales de la Persia, son atacadas otra vez en 1829. Ador-
meida también durante el invierno, re-
pareció en la primavera en Enzelli; invadió
después como la anterior, sucesivamente a
Recht, Bedaxa, Lenkoran i llegó a Salian
a mediados de junio de 1830. Todos estos
pueblos, como queda dicho, están situados
a lo largo de la costa occidental del Caspio.

Desde Salian el cólera siguió
dos caminos diferentes: uno al norte con-
tinuación del anterior, por la ribera del mar
Caspio toca en Bakon, Kouba, Derbent, As-
trakan, remonta el Volga i se extiende por
la Rusia; el otro se dirige al occidente a la
region del monte Cáucaso, pasa por Elich,
Bethpol, Tiflis, etc, i se propaga en sus con-
tornos.

Los rusos en guerra enton-
ces con Polonia se lo transmiten con su e-
jército i el 14 de Abril de 1831 estalló en Var-
sovia. La Moldavia es invadida después,
i de la costa del mar Báltico pasa a En-
glaterra, apareciendo en Sunderland en no-

viembre de 1831, el 27 de Enero de 1832 en Emdinburgo i el 1.º de febrero en Londres.

De Inglaterra pasó a Holanda, Holanda i Francia, presentándose el 15 de marzo en Calais i el 26 en Paris. De Francia siguió a Bélgica, etc, i de todos estos puntos a los en Comunicación con ellos, abarcando por esto una gran superficie.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Se estima en 100,000 el número de las víctimas que arrebató a Francia esta primera epidemia. (Proust)

Segunda epidemia. A fines de 1846 empezó la segunda invasión terrestre. En noviembre estaba en las inmediaciones de Talian i en diciembre llegaba a Bakon i Derbent, después de haber seguido el mismo camino que otras veces. Cesó durante los grandes frios del invierno, apareciendo de nuevo en los meses de calor para seguir su marcha destructora. En abril de 1847 de Kouba i Derbent los llevan unos soldados a Kishiat i de aquí alcanzó a las estepas del Volga, llegando a Astrakan en julio del mismo año. Por el occidente invadió por una parte los puertos del mar Negro i por otra a Viflis, Koutais i después a Trebizonda. Lo más importante que para nosotros tiene esta epidemia es sobre lo cual tendré que



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

~~incubido a propósito de lo que fue de Rusia~~
~~de en Chile~~, es la grande altura por donde
pasó el Cáucaso al norte Tiflis, pues si
quiso un Camino militar situado a 7.000
pies de elevacion i a fines de julio estaba
en Stavropol, al otro lado del Cáucaso.

De la Rusia se propagó a
Francia, Alemania, Italia, etc., i persistió
esta epidemia con variable intensidad has-
ta 1855.



Esta larga epidemia costó
a Francia 250.000 fallecidos (Brouet).

Esta vez el Cólera pasó a
America a pesar de la distancia i desde 1850
a 1851 devastó a Méjico i las puertos de
la Costa comprendidos entre Panamá i San
Francisco, haciendo en ambos puntos nu-
merosas víctimas. El Dr. Diaz dice que
se culpó como importadora de esta epidemia
a la guardia móvil, enviada por Napoleón
III, o lo que parece mas probable, que fue
llevada de varias procedencias por la mul-
titud de inmigrantes que la fiebre de oro re-
unía allí.



En la America del sur, se-
gun Pauly, la hoya del Plata fue invadida
por primera vez en 1850 i Rio Janeiro en 1855.
Tercera epidemia. El Cólera

en esta invasion hizo su Camino por mar.

Los musulmanes del Egipto lo importaron primeramente a la Arabia y en Abril de 1855 hacia destrozos en la Meca y Medina, sobretodo entre los peregrinos, de los Cuales mató una tercera parte su número de 30.000 mas o menos.

Tan violenta fue esta epidemia que los médicos enviados del Egipto encontraron Cadáveres abandonados en las Calles y mezquitas.

Doce o quince mil de los restantes se dirigieron por mar a Suez, desembarcando los primeros el 19 de Mayo. A los dos dias se observaron en aquel punto los primeros Casos. Por ferrocarril se dirigieron a Alejandria desde Suez, el 2 de junio hacia el Colera su aparición en ella.

Esta invasion envió 60.000 personas al Egipto en poco mas de dos meses y 4.000 a Alejandria en el mismo tiempo.

Hai mas todavia. El terrible espanto que causó su llegada, hizo que 30 a 35.000 emigrantes de todas nacionalidades saliesen del Egipto en todas direcciones, principalmente a los puertos del Mediterraneo y del mar Negro Como se ve Bayona, Esmirna, Constantinopla, Marsella,

i de todos estos pueblos al interior, de modo que la Europa fué invadida simultáneamente por muchos Caminos. (Proust.)

Dejémoslo en Europa donde menos nos interesa para seguirlo en América.

Un buque inglés el Atlanta lo llevó del Havre a Nueva York donde no hizo daño gracias a las medidas tomadas: a isla

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

después de diez días de Cuarentena se trasladaron los enfermos a un hospital arreglado con este objeto.

Se mostró también en Guadalupe, haciendo estragos principalmente en la raza negra.

Pasemos a la América del Sur. En Rio Janeiro segun Pauly desde su primera aparicion en 1855 tomó Carta de Ciudadanía, registrándose algunos fallecimientos por esta afeccion todos los años. Reapareció en forma de epidemia en 1861 i sobre todo en 1867, haciendo en Cuatro meses 423 víctimas de 1073 atacados. En 1868 otra vez la misma epidemia causando 79 muertes. (Pauly.)

Sea de Cualquier origen la epidemia de Rio, importada de Europa donde reinaba entonces o nacida en el Brasil. Como cree Pauly, el resultado fué que se extendió facilmente a la hoya del Plata. El Dr.



Díaz da a este respecto las siguientes noticias:

"El 2 de marzo de 1864 se declaró en Montevideo; el 15 en el Rosario; el 3 de abril en Corrientes; el 10 en el hospital del ejército argentino en Chapirú; poco después en Buenos Aires y sus contornos. Esta epidemia duró hasta fines de mayo"

"Con la vuelta del calor volvió también el cólera. Esta vez empezó en el ejército paraguayo, que hacía la guerra al Paraguay, el 23 de Setiembre del mismo año 1864 y llegó a Buenos Aires a fines de noviembre, de donde se extendió en todas direcciones con los que huían de la Ciudad. La Campaña de Buenos Aires, las provincias de las sierras del Paraná y las del interior fueron acometidas por el mal pero con menos fuerza. Buenos Aires perdió en las dos epidemias 4.831 habitantes: la última terminó en febrero de 1868"

"La marcha del cólera hacia las provincias del interior ofreció algunas particularidades: no siguió el camino principal hacia el occidente, sino que se desvió al norte hasta el paralelo 30 y después, abrazando una faja comprendida entre los paralelos 30 y 35, siguió durante los meses de enero, febrero de 1868 hasta las fal-



das orientales de los Andes en la provincia de Mendoza i San Juan, que fué la que mas sufrió."

"A principios de marzo estaba ya el terrible huésped a cuatro jornadas de nuestros pueblos, que se dispusieron para recibirlo: Cordones sanitarios, policía de ascos, medidas higiénicas, recursos médicos, todo se preparó; mas por dificultad los pasos de la Cordillera se cerraron por las nevadas, que ese año se anticiparon un poco a la estación en que regularmente caen, i la incomunicación fué completa"

Con el invierno el mal se extinguió totalmente en las provincias argentinas; pero todos aguardaban su reaparición con la vuelta de los Calores del estío, como había acontecido en las orillas del Paraná i del Plata; mas no fué así: no volvió a levantarse de los lugares invadidos el año antes, donde parece que sus jérmones fueron aniquilados por influencias climáticas bien distintas por cierto de las que le habían dado origen i fomento."

Mas adelante este mismo autor dice que el Cólera se ha ^{hecho} endémico en la Hoya del Plata i que se mantiene en estado la-



tente", pronto a estallar cuando se reúnan las condiciones que determinan su desarrollo, ya en forma de Casos aislados, ya como epidemias i cita como prueba la que empezó en Buenos Aires en 1873, que invadió en seguida a Villa de Mercedes i Villa María, alcanzando hasta Rio Cuarto, donde concluyó en marzo de 1874, no sin que nuestro Gobierno hubiese tomado las medidas del caso. Y después, para ~~terminar~~ agrega:

"Estamos, pues, amenazados por un foco constante de una endo-epidemia que si una vez se llegó a nuestros puertos fue tal vez porque tuvo que hacer el tardío viaje de las postas i diligencias, que cruzan las pampas, i el de las recuas que atraviesan la Cordillera de los Andes, pero ¿quién nos dirá que allanadas esas dificultades de transporte, que tendido en ferrocarril al través de las pampas i de los Andes, no tendremos en pocos días en nuestros hogares la decolación i el luto que lleva Conchigo?" (Geografía médica)

Como sabemos la primera de estas dificultades está ya vencida: el 7 de Abril de este año nuestros vecinos de la Argentina inauguraron una línea férrea que ~~parte en~~ Comunicación a Buenos Aires con Mendoza que permitirá al terrible azote

llegar a la cordillera antes de que las nevadas
cierren sus pasos.

Cuarta epidemia. La Cuarta
epidemia es la que actualmente reina i se hizo
tambien por mar como la anterior.

Esta epidemia era de esperar-
se, pues los ingleses despachaban sus buques
de la India con patente limpia de esta afe-
cción, fundándose únicamente en que el có-
lera no era epidémico en los puertos de par-
tida, ni estimaban peligrosos al endémico
ni lo consideraban motivo suficiente para
entorpecer las transacciones mercantiles.

Ademas, la vigilancia qua-
rentenaria que se hacia anteriormente en el
mar Rojo con tan buen resultado que el Egipto
i la Europa fueron preservados del flajelo, que
acabó la Meca en los años 1872, 77, 81 i 82 im-
portado como siempre por los peregrinos, es-
ta vigilancia repitió, que consistia únicamente
en impedir que los buques llegasen directamen-
te a Suez, observandolos un corto tiempo en
un punto aislado del mar Rojo, estaba de hecho
suprimida con las prácticas de las autorida-
des inglesas de la India de que he hecho men-
cion antes.

Las naciones europeas, ex-
puestas a una invasion del Cólera asiático

por esta via, estaban justamente alarmados por este estado de cosas. Y ya la Puerta, en la sesion del Consejo Sanitario de Alejandria del 9 de abril de 1883, habia notificado al gobierno egipcio a fin de que se hiciese sufrir una Cuarentena de cinco dias a todos los indo-javanese que, anticipándose al peregrinaje, estaban llegando con patente limpia a Suez. Esta Cuarentena deberia hacerse en la entrada del mar Rojo i por lo tanto antes que los peregrinos llegasen a Djeddah. El delegado frances pidió, por su parte, que se observase durante tres dias en un punto aislado del mar Rojo, a estos mismos indo-javanese que no habiendo sufrido Cuarentena en Hamatan se dirijiesen a Suez. (Broust)

Desgraciadamente estas peticiones no fueron atendidas, las sesiones eran inútiles por la presion inglesa, i por fin desde mayo no se reunió más el Consejo sanitario internacional i por lo tanto no se tomó, desde entonces, medida alguna. El resultado de esta incuria vino pronto.

El 24 de junio de 1883 estalló el Colera en Damietta, se propagó luego al Cairo, Alejandria i otras ciudades, de nuevo Egipto entero.



Los hechos dieron pues su confirmación a los temores semitidos anteriormente. Bouley dice, refiriéndose a esta invasión, que la Inglaterra ha dado una prueba experimental de gran valor que no se olvidará en lo sucesivo, mientras se ejecutan las precauciones de profilaxis preventivas, el Egipto se preserva del contagio; no se hacen en consecuencia.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Laurel cree que fue llevado de Bombay por unos mercaderes que concurreron a una feria que en ese tiempo tiene lugar en las inmediaciones de Gamietta.

La Europa aterrorizada por el inminente peligro, tomó las mayores precauciones para evitar la molesta invasión. En toda la costa del Mediterráneo se prescribió la mas estricta Cuarentena, se establecieron lazaretos, salas de desinfección para los pasajeros y mercaderías sospechosas, en fin todo aquello que se creyó conveniente al objeto propuesto. Mientras tanto en Egipto se examinaba a los fugitivos y se impedía la salida a los sospechosos. Todas las naciones amenazadas rivalizaban en higiene internacional tanto que Laurel, el epidemiólogo más autorizado en Francia, fallecido en noviembre último, expresaba, en las

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Academias de Medicina i de Ciencias de
 Paris, sus esperanzas de que la Europa
 salvaria del flajelo por las rigorosas me-
 didas tomadas, i despues de reco^merlat
 desde Siria a España, señalando uno que
 otro punto de mayor peligro, no abrigaba
 otro temor que el de la relajacion de la dis-
 ciplina i inobservancia de las medidas or-
 denadas. Como que hai en efecto mucha dis-
 crepancia de la prescripcion a en ejecucion.
 Además, lo intenso de la epidemia del Egipto,
 que en dos meses le habia quitado 25,000 vi-
 das, hacia presumir su pronta terminacion,
 puesto que la duracion de estas epidemias
 esta en razon inversa con su intensidad.
 Por último, llegaban a llegar las estaciones
 frias. Por todos estos motivos se creia con
 razon que la Europa habia de escapar.
 Sin embargo, esta quer-
 aprovecharla para buscar la solucion del
 problema relativo a su agente productor.
 La Francia nombró una Comision Com-
 puesta de Straus, Roux, Thuillier i Vocard;
 la Alemania otra presidida por Koch. Es-
 tas Comisiones debian trasladarse a Egipto
 donde podrian hacer los estudios en comen-
 zador. Mas adelante veremos el resultado
 de sus investigaciones.

Volvamos otra vez a la epidemia que devastaba al Egipto.

Concluyó de transcurrir 1883 sin novedad para la Europa. Pero apenas Concluyeron los frios, en junio de 1884 estalló repentinamente en Colon, sin poderse averiguar como ni de donde fue importado. Marsella, Arlés, Aix, despues toda la Francia, Italia, España etc, fueron invadidos por el Cólera.

Bonardel encuentra que esta epidemia es mas benigna que las anteriores, a lo menos por lo que respecta a Francia, i cree que sus jérmes morbijenos, a causa del tiempo i del alejamiento de su punto de origen, han perdido parte de su intensidad i trasmisibilidad, acercándolos bajo este punto de vista a los virus atenuados de Pasteur. (Casson)

Segun Riviere el último enfermo atacado por el cólera entró al hospital, en Paris, el 28 de Diciembre de 1884 i el 15 de enero de este año salian sanos los últimos, en número de tres. Concluyó como siempre durante la estación mas fria.

En esta epidemia el Cólera atravesó los mares como otras veces i se presentó en la Costa oriental de la América

del sur.

Escarmentados por la experiencia de otros años, los gobiernos de las Repúblicas Oriental i Argentina cerraron sus puertos a las naves procedentes del Mediterráneo desde el 24 de julio de 1884.

Algun tiempo después, el 30 de Octubre, llegaba a Montevideo, cargado de pasajeros, al "Mater Bruzzo", salido de Génova donde reinaba el cólera.

Se le proveyó de víveres i Carbon i se le ordenó alejarse. Un buque de guerra quedó vigilándolo a fin de que no tocara la Costa i permaneciese en completo aislamiento.

No fueron inútiles estas Cuidados: el 10 de noviembre del mismo año estallaba el cólera a bordo del "Mater Bruzzo", que continuaba estrictamente vigilado, frente a Montevideo. Entánces el gobierno Oriental le intimó orden de retirarse inmediatamente so pena de echarlo a pique. Levó anclas i se dirigió al Brasil. Se usó también la misma conducta con el "Nord América" de la misma Compañía.

Entre nosotros también se tomaron algunas medidas precautorias. Con fecha 13 de noviembre de 1884, el go-



mandante General de Marina de Valparaíso ordenaba por cablegrama a todos los Gobernadores marítimos, que redoblasen su vigilancia a fin de que ninguno de los buques rechazados en Buenos Aires o Montevideo fuese admitido en nuestros puertos, i se rechazase igualmente los que como aquéllos procediesen de países infestados por el Cólera.

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Poco después otro buque el Perseo rechazado en Montevideo, se dirigió a Buenos Aires, donde tampoco fue admitido. El 25 de noviembre el Ministro italiano reclamó por el Perseo cuyo estado sanitario, según decía, era bueno i se le contestó, con toda amabilidad, que estaba primero la salvación pública que los intereses del Comercio, i que las Compañías debían respetar las resoluciones del gobierno, cerrando los puertos a los Contaminados o salidos de lugares que lo estuviesen, i por fin, que se volvería a observar la misma conducta si el Caso se repetía.

Este buque, abastecido de víveres i Carbon, regresó al puerto de partida.

El Brasil por su parte tampoco permitió que se desembarcasen en sus playas los tripulantes del Mateo Bruzzi, i los moradores de la isla Grande temblaban de espanto con la idea de que pudiese arribar

a sus costas.

En esta situacion el rei Humberto telegrafio al emperador don Pedro II, a fin de que Concintiese por consideraciones humanitarias, en el desembarco en algun punto aislado, ya que disponia de una Costa tan estensa. Don Pedro accedió concediendo el desembarco en una de las islas, si se aprobaba el buen estado sanitario ^{la bordo} o si no se le proporcionaria lo que necesitasen.

A fines de mayo del año actual ha vuelto a renacer la epidemia en España, siendo Valencia la primera atacada, propagandose luego a Castellon de la Plana, Murcia i Madrid. Despues ha continuado extendiéndose por toda la península i se explica facilmente en rápida discernicion: a mediados de junio de Murcia solo habian salido ya hasta 30,000 personas, que involuntariamente se encargaban de repartirlo por todas partes. El 22 de julio se anunció en aparicion en Portugal; el 29 del mismo en la frontera de Francia. Segun datos oficiales hasta el 4 de agosto habia en España 280 poblaciones infestadas por el Cólera, quedando algunas completamente deshabitadas por la epidemia i la emigracion. Bastame citar a Montagnudo en Loria, donde



murió una cuarta parte i el resto huyó; quedando solo un soldado para la sepultura de los Cadáveres, i es de advertir, que no en todas partes se ha conseguido esto último.

Para dar una idea de la mortandad que actualmente causa el cólera en España, voy a apuntar las cifras indicadas en los últimos telegramas llegados i que tomo de los diarios de esta Ciudad, como muchas otras de los apuntados. En toda España ocurrieron el 12 de Agosto 4.567 Casos nuevos i 1.639 muertos i el 13, 6.464 Casos nuevos i 2.109 muertos en 576 poblaciones de 36 provincias.

Hasta el 15 de agosto el total de los muertos en España por la epidemia era de 54.000 i el de los emigrados 60.000 mas ó menos.

Como dije antes el 29 de julio estaba ya en la frontera de Francia, i el 4 de agosto se admitió oficialmente su existencia en Marsella, donde ha atacado principalmente a las clases elevadas, falleciendo entre otros, el conde portugués. El ministro Le grand i el Dr. Brouardel, ambos de incógnito, fueron a Marsella a estudiar las medidas sanitarias. Poco despues el gobierno autorizaba un crédito por 600.000 francos para el uso de la Ciudad invadida.

Con fecha 12 de Agosto Co-

munican de Paris su aparicion en Inglaterra
i el 13 del mismo en Odesa, sobre el mar
Negro.

Me parece, señores, que no
aventuro demasiado al creer que todas las
medidas que se tomen serán insuficien-
tes para impedir su propagacion fuera de
Marsella, i que alcanzará a Paris i a la Europa
entera si no se lo impide el invierno.

Ajente Colerijeno.

Voi a ocuparme ahora, con
motivo del cólera, de uno de los problemas mas
dificiles e interesantes de la medicina, la in-
vestigacion del ajente morbijeno.

Hace poco tiempo todavía
que un sabio ilustre echó las bases de una nue-
va doctrina. Estudiando Pasteur la putre-
faccion de las sustancias animales, encon-
tró i pudo probar experimentalmente, que era
debida a una fermentacion desarrollada
por organismos inferiores, de los jéneros
vibrio i bacteris. Mas tarde encontró nue-
vamente en una enfermedad de los gusanos
de seda la misma causa, una fermentacion
motivada tambien por micro-organismos;
i tomando en cuenta que se los encontraba en
el aire, que la enfermedad era infesta i con-



haziosa, etc, propuso las siguientes deducciones que copio de la memoria de Dⁿ Victor Barros Borgoño de la cual he extractado estos puntos "La putrefaccion de las materias animales tiene un fermento especial, como la fermentacion acetica, alcohólica, etc, tienen los suyos; este fermento especial es un organismo microscópico, uno de los muchos habidos en el aire, que goza en cierto modo de una vida latente, hasta encontrar una hospitalidad generosa en donde poder manifestarse en todo su vigor. El organismo fisiológico es del todo refractario a la penetracion de estos cuerpos inferiores, los tejidos que lo ponen en relacion con el medio exterior, epitelios cutáneos, pulmones, intestinal, etc., sirven de barreras infranqueables. La resistencia vital desempeña un rol de suma importancia, cuando esta disminuye o desaparece por completo, las puertas se abren y el camino, variable para cada uno de ellos, se hace expedito: los gérmenes penetran, producen sus funestos estragos."

Después, ampliando sus deducciones, se preguntó si las otras enfermedades infecciosas i contagiosas tendrían también algun micro-organismo como agente (Barros Borgoño)

La pericia parasitaria que

do establecida así, i desde entonces se ha hecho dueño de la jénesis de las enfermedades infecciosas; i a la fecha varias de éstas cuentan con sus micro-organismos especiales.

Segun espone el señor Barro en su memoria citada, fué Sedillot quien puso el nombre de microbios a todos los microorganismos, nombre con que se le designa ordinariamente.

En armonia con estos hechos, que explican, mas bien que otros, la infeccion i el contagio, me ocuparé prin- cipalmente de las investigaciones sobre el Cólera dirigidas en este sentido, i que se funden en los resultados de la observacion i de la experimentacion, haciendo caso omiso de las otras

Como talvez recordareis, hablando de la epidemia que tenia lugar en Egipto en 1883, dije que Francia i Alemania, habian nombrado Comisiones que fuesen a estudiar en los lugares atacados, los sintomas de la enfermedad. Estas Comisiones presentaron a sus respectivos gobiernos una memoria de los trabajos hechos para descubrir el agente Colérico i los resultados obtenidos. Procuraré compendiarlos tomando solo los puntos mas importantes i expresándolos en pocas palabras.

Por orden cronológico, viene primero la de Koch.

Hechada en Alejandria, el 17 de setiembre de 1883, empieza expresando que a la llegada de la Comision, la epidemia de Chincha rápidamente, circunstancia desfavorable para el estudio emprendido, pero que permitio, sin embargo, hacer los trabajos preliminares para continuarlos cuando hubiese oportunidad.

Los elementos de sus investigaciones fueron 12 enfermos y diez Cadáveres. - La sangre de estos enfermos estaba libre de micro-organismos, los vomitos tenian pocos las deposiciones muchos, y en consecuencia se las prefirió para los ensayos de inoculacion. Dos de los enfermos eran niños, dos viejos, los demas de 20 a 35 años; en nacionalidad, tres rubios, 2 austriacos, 4 griegos, 1 turco. Las autopsias se hacian poco despues del fallecimiento, antes que la descomposicion cadaverica diese lugar a otras formaciones. Los pulmones, bazo, riñones e higado no contenian agentes infecciosos, y si a veces se halló algunos bacterios en los pulmones, fueron introducidos por aspiracion de las materias vomitadas.

Muchos y variados micro-organismos se hallaron en las deposiciones y



Contenido intestinal, sin que dominase alguno.
En Cambio, salvo en un caso que, restablecido
del cólera, falleció varias semanas después,
de otra afección, en todos los demás se encontró
en las paredes intestinales bacterios alar-
gados por lo tanto bacillus parecidos a los
del muermo. Su situación variaba desde
las glándulas utriculares, y debajo de su epi-
telio en los casos ligeros, hasta la capa mus-
cular en los graves; se los halló también
en la superficie de las vellosidades y en su
espesor. La parte del intestino mas afectada
era el íleon principalmente en las inmedia-
ciones del ciego. Koch había encontrado an-
tes este mismo bacillus en intestinos de có-
lericos que se le habían remitido de la India,
pero no le había dado mucha importancia,
Considerando que el tiempo transcurrido des-
de la muerte podía haber favorecido su
formación. Esta igualdad del bacillus
en las autopsias de los fallecidos en Egipto
y en la India confirmaba el diagnóstico de
verdadero cólera asiático para el existente
en Egipto en oposición a lo sostenido por al-
gunos médicos que lo negaban. No se halló
el bacillus en muchos ^{pequeños} cadáveres examinados
para ^{av} confirmar los conceptos, aunque se pre-
fijeron los muertos de afecciones del tubo



digestivo.

Ahora, estos bacillus producen el cólera? o este da lugar a aquéllos, ofreciéndoles solamente un medio favorable para su desarrollo? Para saberlo era preciso aislarlos, cultivarlos i producir con ellos el cólera en animales aptos para recibirlo, ya por inoculación o de otra manera. Mas no fué posible conseguir esto a pesar de intentos hechos en todos modos en Conejillos de India, perros, gatos, monos, chanchos, ratones, etc; se repitieron inútilmente los experimentos de Thiersch en ratones blancos llevados de Berlín. Se los experimentó con vomitos, deyecciones, contenido intestinal añejo, expuesto en lugares frios, calientes o al aire seco. A veces se causó enfermedades sépticas pero nunca el cólera. Sin embargo una lavandera fué contagiada por las ropas sucias lo que quiere decir que no fallaban los intentos por falta de actividad de la materia experimentada.

De esto deduce que, o son refractarios al cólera los animales encajados, o no se ha encontrado la manera eficaz de transmitirlo o tal vez por declinar ya la epidemia, carencia de fuerza, a lo menos para los animales. Me parece que podría agregarse a estas una cuan-



la conjetura, i es que no fuese este bacillus el agente productor de la enfermedad.

Ofrecio por último pasar a la India a continuar sus investigaciones, a lo que el gobierno alemán accedió. Mas adelante veremos el resultado de este viaje (Archives générales de médecine)

Ahora conviene estudiar el informe de la Comisión francesa para poder notar fácilmente sus diferencias i puntos de contacto con el de Koch.

Es muy extenso i está fechado en Paris a 25 de Octubre de 1883. Entre otras cosas espone que se hicieron 24 autopsias, 7 hombres i 17 mujeres, de las cuales 5 estaban embarazadas o recién paridas. La edad de todas era de 45 a 54 años; 15 Casos duraron de 10 horas a tres días, 9 de 4 días a 15. Eran italianos, malteses, sirios, griegos i austriacos. Las autopsias se hicieron desde inmediatamente después del fallecimiento, hasta 14 horas. Las mismas lesiones del intestino siempre junto al ciego; muchos i variados micro-organismos entre los cuales los bacillus estaban en mayor número, siendo de los mas frecuentes uno parecido al de la tuberculosis. Estos bacillus dominan en algunos sirios, llegando hasta la submucosa sin entrar nunca



en los vasos ni en la túnica muscular. Existe muchas otras formas bacilares, bacterios i micro-coccus. Interpretando estos hechos se pregunta, ya que el poco tiempo transcurrido después de la muerte no permite pensar en nuevas formaciones, si no sería admisible suponer que los bacillus provienen de los líquidos que bañan el intestino i que encuentran en éste privado de epitelio, un terreno favorable a su propagación. Por lo que toca al parecido con el de la tuberculosis, a su constancia i mayor número, la explica diciendo que el medio le es mas propicio que a los otros. Campos los ha encontrado en todos los Casos, faltando en tres de cólera fulminante i habiendo muy pocos en otros de subagudo, Casos en que deberían presentar numerosísimos si fueren ellos los agentes de la enfermedad. Las vísceras tambien sin organismos inferiores a los hallados en el pulmón no les da valor por su comunicacion con el aire exterior. La sangre ofrece "los caracteres de una sangre aséptica e infecciosa"; los glóbulos rojos estan pálidos i pegajosos; los blancos aumentados, granulados i frágiles. En los 24 se ha encontrado entre los glóbulos unos filamentos articulados muy pálidos ligeramente alargados i que parecen estrangulados en su medio i que con-



para a los del fermento láctico, siendo menores que éstos i de mas débil refringencia. Las venas que contienen mas son las mesentéricas, gástrica, porta i suprahepáticas. Estos artículos (artículos) eran mas numerosos en sangre expuesta a 38° durante 24 o 48 horas. Sin embargo ~~Estos artículos (artículos)~~ no han podido cultivarse en los líquidos nutritivos mas variados. A pesar de esto la Comisión insiste en creer que las investigaciones deben dirigirse en este sentido, creyendo que en la sangre está la solución buscada i que talvez no se pudo probar ahora la existencia de un microbio en ella por no saber realizar sus condiciones de vida. Su presencia en la sangre explicaría la muerte por asfisia, aun en los casos, que por la corta duración de la enfermedad no han podido perder mucho líquido. La reacción del suero sanguíneo era ligeramente ácido, no siéndolo así en la de otros, falcidos de enfermedades ordinarias, infecciosas, etc, en las cuales en reacción siempre fué alcalina. Tampoco conseguimos producir el cólera en los animales intentándolo en doce variedades. Termina también creyendo haberse orientado para trabajos posteriores. (Archives générales de médecine)

A propósito de la acidez



del suero sanguíneo. Rabuteau atribuye la muerte a esta acidez. Ha observado que con algunos venenos, los sutitos neutros, como el de soda i de potasa, inyectados en la sangre de animales, se producen fenómenos vitales i cadavéricos sobre formas, encontrándose entre estos último la reacción ácida de la sangre (Journal de Therapeutique.)

Como se ve en los informes precedentes las Comisiones, no arriban a resultados definitivos i hacen bien en decir que solo han hecho los preliminares, orientándose para continuar por el oculto campo de las investigaciones nobijenias. Pero ya se nota en ambas Comisiones sus marcadas tendencias a buscar la causa de la enfermedad en un suero-organismo.

Desgraciadamente no trascurre mucho tiempo sin que nuevos estudios vienesen a ilustrar la cuestion. Confesado 2 de Febrero de 1884, desde Calcutta, avisaba Koch a su gobierno el resultado de sus investigaciones en la India; i como creo de suma importancia esta exposicion en que cree haber despejado la incógnita, la transcribo íntegra tomándola de su Correspondencia extranjera publicada en la Revista Médica. Así juzgareis mejor,

que por un resumen mal hecho, el mérito de aquellos trabajos. - Dice así:

"La cuestion de si el bacillus encontrado en intestinos de cólericos es un parásito perteneciente exclusivamente al Cólera, puede ser considerada hoy como resuelta. La duda nacia al principio de la desigualdad de condiciones en que se presentaban los individuos directamente lesionados en los cólicos, pues los enfermos mueren en diversos periodos del mal, principalmente en el de reaccion que sigue inmediatamente al agudo, alterándose entonces el contenido del intestino mismo, de tal manera que, en estos casos es imposible formarse una idea cabal del proceso del Cólera. Por esta razon estaba indicado emplear la mayor precaucion al interpretar las observaciones hechas respecto de los bacterios del Cólera i de abstenerse de un juicio anticipado sobre su relacion causal con la enfermedad, hasta no tener la mas completa Conviccion"

"Tiene el bacillus Caracteres especiales que lo determinan fijamente. No es perfectamente recto como los demas, sino encorvado, parecido a una coma (?). La curvatura puede a veces llegar hasta que el parásito afecte la forma de una media luna. En los



Cultivos especiales, que de él se hacen, se ve a veces que semeja una S itálica o una línea ondulada mas o menos larga. Las primeras en S corresponden a dos individuos que permanecen unidos por una de sus estremidades, i las líneas onduladas a muchos otros que al multiplicarse siguen adheridos. Cambian de lugar espontáneamente i en una gota de la sustancia en que se los cultiva, colocada entre los vidrios de una preparacion ordinaria, pueden observarse cómodamente sus rápidos movimientos i ver como atraviesan, con gran velocidad, el campo microscópico en todas direcciones. En un vidrio cóncavo su percepcion es mejor, manifestándose en él su relacion con la jelatina alimenticia. Aparecen en ella en forma de colonias incolores i brillantes, como si fueran compuestos de pequeñísimos trozos de vidrio, i unidos al principio, se disgregan, liquidando la sustancia que los rodea."

"Este aspecto particular que toman en la jelatina sirve para aislarlos completamente, con gran facilidad, i para distinguirlos de otras colonias de bacterios."

"Siempre se dirijen al borde de la gota líquida i allí sus movimientos coracéricos van en forma de coma(,) despues de



aplicada a la solución de anilina, son signos bastantes para diagnosticarlo con firmeza.

"Hasta ahora se han examinado 22 cadáveres i 17 enfermos, en busca del bacterio específico, ya con el auxilio de cultivos en gelatina, con preparaciones microscópicas."

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

"En todos ellos, sin excepción, se ha encontrado el bacillus en forma de coma (?). Estos resultados, unidos a los obtenidos en Egipto autorizan la conclusión de que esta especie de bacterio es constante en el intestino de los coléricos."

"Para los efectos de la comprobación comparada se examinaron exactamente del mismo modo, 20 cadáveres de individuos muertos de otras enfermedades, entre ellos 11 de disentería; deyecciones provenientes de una diarrea simple, de disentería, i de un colérico ya curado; animales sanos o muertos de diversas enfermedades; agua corrompida con masas putridas tomadas en los estanques, en las acequias de la Ciudad o en el río. Pues bien, a pesar del examen mas escrupuloso i detenido no se logró encontrar el bacillus característico del cólera. Como el arcén produce un proceso muy semejante a esta enfermedad, se envenenó



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

con él un animal, estudiado en tubo digestivo
dio igualmente resultados negativos res-
pecto al bacillus.

"La clara y neta conclusión
que se desprende de estos hechos es que el bacillus
en forma de Coma (?) es propio y exclusivo del cólera.

"Por lo que toca a las relaciones
del bacterio con la enfermedad misma puede
decirse que como he dicho ya, a dos suposi-
ciones. El parásito específico es ayudado
en su desarrollo únicamente por el cólera,
o por el contrario, la enfermedad es producida
por él, solamente cuando encuentra camino
hacia el intestino del hombre."

"La primera opinión es
inadmisible, pues conduce a afirmar que
cuando un hombre se enferma del cólera tie-
ne ya esta clase de bacterios en su canal di-
gestivo, i como por otra parte ellos se han en-
contrado en un gran número de casos, en el
Egipto y en la India, países separados por una
distancia considerable, se seguirá que todos
los hombres los guardaban en su canal alimen-
ticio. Las numerosas autopsias hechas en
individuos muertos de otras enfermedades,
siendo algunas infecciosas como el catarro
de la disenteria, o los resultados negativos que
ellos siempre dieron, demuestran el error de

semejante conclusión. No se debe olvidar que si estos bacterios existiesen constantemente en el intestino del hombre, habrían sido ya, de seguro reconocidos, pues sus caracteres son muy netos, y la cantidad de observadores, que han explorado y exploran este órgano muy considerable."

"No pudiendo pues la vejiga biliar ser el foco bacterio ser producida por el cólera, no resta sino la segunda proposición de que ellos son su causa. En favor de ella tenemos una cantidad de circunstancias infalibles."

"Ante todas sus condiciones y relaciones con el proceso de la enfermedad su existencia se limita al órgano que es asiento de ella, el intestino. En los vomitos se le reconoce solamente dos veces y en ambos pudo demostrarse por el aspecto y reacción alcalina del líquido, que este había penetrado del intestino al estómago y con ellos bacterios. Su vida en el canal digestivo es la siguiente:"

"En las primeras defecaciones de un enfermo, mientras tiene constitución fecalvicia, no se encuentran sino muy pocos parásitos."

En las siguientes, mas líquidas e inodoras, se les ve, por el contrario en gran

Cantidad, de manera que ellos solo predominan por completo, llegando a desaparecer los otros bacterios que de ordinario habitan en el órgano."

"Y inmediatamente que el ataque de cólera disminuye i las deposiciones vuelven a tomar el carácter fecaloide, los bacterios en coma (') desaparecen paulatinamente i es, por último, imposible encontrarlos cuando la enfermedad llega al término de curación. En el estómago no se han encontrado bacillus del cólera."

"El estado del intestino es diferente según la época de la enfermedad en que muera el individuo. Cuando esta terminación tiene lugar al principio del ataque, la mucosa intestinal muestra un color rojo claro, igual, libre aun de hemorragias. El contenido se compone de un líquido blanquiceo sin olor alguno i las paredes impregnadas de parásitos específicos casi puros. Su distribución corresponde exactamente al grado de irritación de la mucosa, de manera que no son tan numerosos en la parte superior del intestino como en la inferior, especialmente en el yeyuno."

"Cuando la mucosa tiene un rojo oscuro i en el yeyuno presenta extravasaciones sanguíneas i hasta destrucciones superficiales necróticas, el bacillus i el contenido varían de condiciones. El líquido en este caso

es sanguinolento, i a consecuencia del enorme desarrollo de bacterios de putrefaccion, su olor es fétido i en constitucion putrida. Los bacillus en Coma (') disminuyen en este estado mas i mas, pero existen aun por algun tiempo en bastante abundancia en las glándulas de Lieberkuhn, i a veces en el tejido circunvecino.

"Esta circunstancia, que fue la primera que llamó la atención sobre la existencia del parásito, no ha faltado en ninguno de los casos examinados."

"Los bacterios del cólera están, pues, sometidos a las mismas condiciones que todos los otros bacterios patojenos. Se encuentran exclusivamente en la enfermedad a que pertenecen; su primera aparicion coincide con el principio del estado patológico; su número aumenta con el proceso de la enfermedad i desaparece, por fin, junto con ella. Su acento corresponde tambien a la extension de la afeccion; i en cantidad es tan considerable en el periodo agudo, que explica perfectamente el efecto desastroso que producen en la mucosa intestinal."

"Los bacillus se han multiplicado de una manera extraordinaria en la ropa de enfermos cólericos, manchada de deposiciones i conservada húmeda por espacio



de 24 horas."

"Esta circunstancia a nosotros
phica que la ropa sea con tanta frecuencia
la causa de contagio en las personas que con
ella tienen que hacer. Esta circunstancia nos
llamó la atención i se extendieron deyecciones
i contenido de intestinos sobre papel secante,
telas de hilo i en la superficie de la tierra, todo
convenientemente humedecido. Al cabo de
24 horas la delgada capa extendida se había
convertido en una inmensa masa de ba
cillus coma. Otra propiedad muy importan-
te, que le es peculiar, es que muere en la se-
quedad con una rapidez mayor que cualquier
otro bacterio. Por lo regular su vida se extingue
que después de tres horas de sequedad".

"Se ha observado además que
solo se desarrollan con regularidad en sus-
tancia nutritiva de reacción alcalina. Una
muy pequeña cantidad de ácido libre, que no
influye notablemente sobre la vida de otros
bacterios, paraliza visiblemente la del cólera".

"En un estómago normal
son destruidos, pues no se ha encontrado en
animales alimentados largo tiempo con el
basillus específico i muertos después, ni en
el estómago ni en el resto del canal intestinal.
Esta última circunstancia junto con su débil

resistencia en la sequedad explica por que,
Como lo demuestra la observacion diaria,
el Contagio no es tan frecuente en las personas
que están en contacto con los enfermos."

"Evidentemente para que el
Bacillus pueda atravesar el estómago i
penetrar en el intestino, menester es que ven-
gan en su auxilio otras circunstancias par-
ticulares. Quizás pueda verificarse esto
cuando la digestion está perturbada, lo cual
seria apoyado por la observacion hecha con
regularidad en todas las epidemias de cólera
i tambien en la India, que lo contraen con
particular preferencia las personas atacadas
de diarrea o cualquiera otra perturbacion in-
testinal."

"Es probable tambien que los
bacterios se encuentren como otros en estado
de duracion, circunstancia especial que fa-
cilitaria su penetracion en el estómago. Pero
no es posible que esta transformacion consista
en la produccion de huevos, que viven como
se sabe, muchos meses i hasta años, mien-
tras que el agente del cólera solo conserva su
eficacia durante tres o cuatro semanas. Sin
embargo es de imaginar que existan otras
formas de estado de duracion en que los ba-
cillos puedan vivir en sequedad durante

varias semanas i resistir aun a la accion destructiva del estomago; tal trasformacion corresponderia a lo que Tettenkofer ha llamado maduracion de la sustancia infecciosa del cólera". (Revista Médica.)

A este luminoso informe de Koch resta que agregar los trabajos i resultados obtenidos en Holona en 1884. Seré muy breve.

Straus i Rona, los mismos que en 1883 estuvieron en Egipto, confirmaron los resultados que entonces habian encontrado: Las mismas lesiones intestinales i variedad de microbios, sobre todo cuando la enfermedad se ha ^{bia} prolongado, siendo ^{siendo} menos numerosos en las de poca duracion i faltando completamente en las muy agudas. En 11 casos de 18 examinados no encontraron microbios en el intestino por mas empeño que pusieron, multiplicando los cortes. Por lo que se refiere a las heces, en 13 casos dieron el siguiente resultado: en tres gran número de bacillus comma, en 4 pocos, i en 5 ninguno. Algunas veces se los halló casi en estado de pureza, tapizando la mucosa intestinal. Straus piensa que este bacillus se encuentra en algunos casos solo "porque encuentra en el intestino de los cólericos un medio de cultivo



favorable." Y tambien han vuelto a encontrar los artículos que habian señalado en Egipto entre los glóbulos sanguíneos i que atribuyen a descomposicion de la hemoglobina (Archives générales de médecine).

Koch, llamado entonces por los franceses, encontró en Holon resultados conformes con los que habia obtenido anteriormente en Egipto i en la India i dijo que en todas las autopsias practicadas poco despues de la muerte, media hora, una hora i hasta dos ~~o tres~~ "Como en los de muerte fulminante habia podido encontrar i ver en el intestino un cultivo completamente puro de bacillus virgulus."

"De ellos pudieron percibirse, continua Koch, los Drs. Straus, Roux, que hasta entonces no habian tenido ocasion de observarlos por el microscopio ni en un terreno de nutricion propio para su desarrollo. Estos señores creian, i así me lo manifestó el Dr. Straus, que en la preparacion para colorear i cultivar el bacilo coherente debia haber un manejo particular."

"Y a sabéis que nada hai mas sencillo, especialmente en los casos tipicos i sin complicaciones. En la segunda autopsia que practiqué en Holon, los bacilos se encontraban

en el intestino en estado de cultivo puro; el Dr. Straub pudo convencerse de ello, i en justa reciprocidad le rogué que, puesto que le habia mostrado mis bacillus me enseñara los que, segun sus estudios, debian encontrarse en la sangre." (Palabras de Koch en la sesion ² del 26 de julio de 1884 ¹ del Consejo imperial de Sanidad de Berlin.)

En la misma sesion, poco despues hacia presente que los casos observados eran cerca de ciento, i en todos ellos estaba el bacillus virgula, como lo llama Koch. A demas agrega que en proporcion numerica esta en razon directa con la intensidad de la enfermedad, hallándolo numeroso en los casos muy agudos.

Como conclusion afirma que el cólera es producido por el bacillus virgula i que nunca hace falta en el intestino de los coléricos. (El cólera segun el Dr. Koch.)

Verdaderamente, señores, uno se siente atraído por la lógica de los argumentos i el entusiasmo de un convencido que manifiesta Koch por sus bacillus. Pero como toda idea nueva o descubrimiento difícil tiene siempre impugnadores, no han dejado tambien de presentarse en este caso. Las objeciones hechas son las

siguientes: no haberse producido el cólera en los animales con el cultivo puro de los bacillus en coma; haberse encontrado bacillus "de todo punto semejantes" al de Koch, en un depósito de agua según Maddox, en una preparación de heces disentericas según Mehlasse, en mucus vaginal de mujeres leucorreicas, en la secreción del útero en otra atacada de un epitelio del cuello, en la diarrea de Cochinchina, según el Dr. Freille, y según el Dr. Lewis no es posible distinguir el bacillus virgula, como lo llama su descubridor de los espirilos encontrados en la saliva de personas sanas. (Archives générales de médecine)

Por último en una nota presentada a la Academia de Ciencias de París el 13 de Abril del presente año, Héricourt llega a las conclusiones siguientes resumidas en cuanto me ha sido posible: - 1º en todas las aguas corrientes o estancadas, de pozos, manantiales, etc., se encuentran bacillus diversos de formas variables, y constantemente el designado como Colerigeno. Algunas de estas aguas pertenecían a localidades v. induradas, serían a la alimentación y eran de perfecta calidad.

2º Su presencia en todas las aguas indica que sus gérmenes están

en el aire. Polvos atmosféricos de jardines, piezas de cuarzo, salas de enfermos, letrinas, etc, cultivados en medios a propósito, han dado lugar a bacillus curvos.

3.º Estos bacillus curvos, no se hallan en esta forma en los polvos atmosféricos, sino en la de jérmes o esporos. Estos esporos examinados en agua destilada, al poco rato no dan sino pocos bacillus a los tres o cuatro días muchos; después de este tiempo se deforman haciéndose otra vez esporos.

4.º Estos bacillus, sus jérmes se encuentran en todos los medios de cultivo donde puedan llevarlos el agua o el aire, ya sean excreciones humanas o el barro de las calles, etc.

5.º Son fuertemente aerobios, creciendo solamente en la superficie de los líquidos. Son móviles y se presentan bajo diferentes formas, en coma, omega, S, etc. En suma ninguna diferencia de forma ni de coloración los distingue de los que se encuentran en las deyecciones de los coléricos. El cultivo de los caldos con los polvos prueba que los esporos, cuya formación se comprueba en los cultivos puros, constituyen un estado resistente y durable; la humedad parece ser la cualidad indis-



pensable al desarrollo de sus formas perfectas?

6.º Escarabanilíquida la je-
latina, etc. (Comptes rendus de l'Académie de Ciencias)

Estas objeciones tienen tam-
bien sus respuestas: En primer lugar los re-
sultados que consiguió Koch en Egipto, India
y Francia han sido iguales, encontrando siem-
pre el bacillus Coma. Por otra parte, que no
hayan sido afortunados los experimentos para
producir el cólera en animales, puede expli-
carse por ineptitud de estos para ser atacados
por el o ignorancia de las condiciones que le
darian desarrollo. Respecto a la semejanza
con el bacillus virgula que presentan algunos
micro-organismos encontrados por diversos
observadores i en variadas circunstancias,
puede existir muy bien sin que sean idénticos,
i a este respecto citaré el razonamiento del
Dr. don Arnaldo Guinard, en su exposición "El
Cólera según el Dr. Koch; dice así: "La a-
nalogía i la identidad de especie tratanse
de microbios: solo el cultivo i las propiedades
patógenas pueden probar que dos especies i-
guales en forma son una misma especie. El
microscopio no tiene un poder amplificante
suficiente para descubrir finisimos detalles
de organización que distinguen dos especies:
a 600 diámetros pueden parecer iguales bacilos
/de forma no suponen la identidad

que no lo parecerían a un aumento de 4.000.

En último caso el tiempo per-
mitirá probar si el bacillus comma, compañero
habitual del cólera, es el productor o no de
esta enfermedad. cuestión que no nos in-
teresa directamente en este trabajo





Medios de trasmision.

No me detendré a probar que el cólera es trasmisible, sino que revisaré someramente los diferentes medios de esta trasmision, adoptando el programa de Proust i sus indicaciones.

1º De la trasmision por el hombre enfermo. Papel de los lugares que han recibido deposiciones cólericas. Los excrementos humanos son el vehículo preferido por el agente cólerico. Un individuo enfermo llega a un lugar sano: a los que le rodean alcanza primeramente el contagio. Pero no es indispensable para esto estar en comunicacion directa con el enfermo: basta que hagan uso del mismo lugar comun. El cólico, al depositar sus excrementos, deja en la letrina un foco de infeccion para los que despus se sirven de ella. Esta manera de contagio ha podido observarse con perfecta claridad en las prisiones en que individuos incomunicados han podido transmitir la enfermedad por usar el mismo ^{supedit} ~~comun~~ como se observó en la prision de Massachusetts. Gibbins, Acland, Budd, etc. están conformes con este modo de trasmision por las heces de los cólicos i citan casos en su apoyo. Además para los que admiten la trasmision por el aire, estos lugares son el

de un mismo
centro de emanaciones que contagiaban a los
que están a su alcance.

2.º Por la diarrea cólica. Los
afectados por ella traen en el cólera lo mis-
mo que los cólicos del párrafo anterior, des-
de que ambas afecciones no son sino matices
más o menos acentuados de la misma enfer-
medad.

Segun Proust son "dos efectos
de un mismo veneno" gran que ha producido
síntomas más o menos intensos segun el
terreno sobre que ha germinado". Caudenberg
llama la atención sobre estos enfermos que,
creyéndose atacados por una afección ligera,
andan por todas partes i dejan con sus deye-
ciones centros de nueva propagación. Per-
tencen a esta manera de contagio los casos
citados por Griesinger, Etkentofet, Kortum,
Achermann, etc.

3.º Los Cadáveres de los cólicos
pueden transmitir el cólera? Mucha se
ha debatido este punto sin arribarse a una
conclusión definitiva. En la armada de
los Estados Unidos se atribuyó una epidemia
a la importación de un cadáver. (Proust) Pense
cita otro ejemplo ocurrido en Strasbourg (Jour-
nal de Thérapeutique). Proust hace notar que
entre los peregrinos la traslación de los ca-



dáveres es una causa de refuerzo o agrava-
cion de las epidemias. En efecto, llevan con-
sigo a los parientes que han fallecido envol-
viéndolos en fieltros que, no pudiendo con-
tener los líquidos cadavéricos, los dejan fluir
más o menos descompuestos

4.º: Un individuo sano pue-
de transmitir el cólera? No hai prueba nin-
guna de ello. Los hechos citados son debidos
probablemente a otra especie de trasmision
talvez por ropas contaminadas o una dia-
rrea cólica deatendida

5.º: El cólera puede ser tras-
mitido por animales vivos? Como en el
Caso anterior no hai hechos que acrediten la
trasmision por este medio. Sin embargo a
Koch no le parece imposible que los moscas to-
men los microbios en los fecos de produccion
y los depositen en los dulces o mangares.

6.º: De la trasmision por las
ropas de vestir, de cama, equipajes, efectos
de uso... En este Caso hai que distinguir si
estos objetos han sido contaminados con las de-
yecciones cólicas o no. En el primer Caso
la trasmision es frecuente; no se observa en
el segundo. Todavia hai que hacer otra dis-
tincion. En los objetos secos han sido espues-
tos al aire, pierden en poco tiempo el contagio;

pero, si se los ha guardado, lo Conservan. Como Confirmacion de este aserto referiré el curisimo caso que Cuenta Simpson. Una mujer muere del Cólera en agosto de 1831. Diez meses mas tarde unas sobrinas de ella van a visitar al tio; éste le obsequia algunas alhajas que guardaba en un Cajon que no habia abierto desde entonces i que contenia a descañada la gresca que la difunta habia llevado el dia de su muerte. Este hombre se enfermó del Cólera i murió al dia siguiente. Pettenhofer, Lebert, Pappenheim, etc., refieren casos de trasmision por estos objetos, i antes de terminar este punto haré presente que algunos de estos articulos, principalmente las ropas de uso interior i de Cama, habitualmente manchadas con las deposiciones son los que comunican la enfermedad a las personas encargadas de su limpieza, tanto que las lavanderas sufren, por esta causa, una mortalidad mas crecida que los mismos enfermos.

7.º El Cólera puede ser tras-
mitido por las mercaderías? No hai caso probado de trasmision por las mercaderías nuevas ni aun por las provenientes de la India. Pero hai otra clase de mercaderías, como los trapos viejos destinados a las fabricas de papel,

que pueden conservar materias Contajiosas i trasportarlas. Torreo la Conferencia de Constantinopla, aunque Carecia de pruebas admitio por una gran mayoria la trasmision del Cólera por los efectos del Comercio en algunos Casos, i en 1874 Lehner delegado suizo en la Conferencia de Tiena probó el peligro de los trapos viejos, aun a largas distancias (P.)

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Resta por examinar el papel que en esta trasmision hacen el agua i el aire.

Trasmision por el agua. Las

aguas de Concurro transmiten con mucha frecuencia el Cólera cuando estan rucias con las heces de los Coléricos, i no se crea que esto sucede raras veces. En los paises que en Curen de agua, por ejemplo, en rio, para por varias Ciudades, va recojiendo en ellas todo lo que sus acequias de limpieza o los habitantes mismos le arrojan; entre estos productos estan los excrementos. Esta misma tarea que el rio hace con las Ciudades, desempeñan las acequias con las Casos por donde atraviesan. Debe enumerarse tambien entre las Causas que envenician las aguas, el lavado que en ellas se hace de las ropas manchadas con deyecciones de Coléricos. Ahora si la poblacion carece de agua corriente abre pozos para surtirse de ella, tambien los abre para que arvan

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CLMuseo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CLMuseo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

de letrinas. Jeneralmente no es grande la distancia que separa a unos de otros, de modo que pueden comunicarse fácilmente cuando el terreno intermediario es permeable. Las filtraciones de estas aguas, así mezcladas con las heces, van a reunirse a otros cursos que reciben con ellas los agentes del Contajio i a su turno los arrastran a mayor distancia, de manera que estas comunicaciones frecuentes entre pozo i letrina de la misma casa, van a veces a contaminar aguas que por ignorancia de esto se juzgarán limpias. Ahora si de estas aguas probables en apariencia se surten Cañerías destinadas al servicio de poblaciones, o si éstas por carecer de aquellas utilizan cursos de agua descubiertos, que tienen por esto mismo una facilidad mas para recibir de mil maneras los productos Contajiosos, o si, mas desgraciados aun, recorren a los pozos, en todos estos casos i sus analogos la propagacion del Cólera por el agua es tal que domina a los otros medios.

Los ingleses han sido los primeros en llamar la atencion sobre el peligro de las aguas probables cuando tienen de estas mezclas. El ejemplo mas evidente ha sido observado en Londres. El Dr. Snow marcó en un plano de la ciudad todos las casas de

tasadas por el flajelo. Entonces noté que uno de los Cuarteles, el de Broad Street, ofrecía un aspecto irregular, con prolongaciones en diversos sentidos i lugares vacíos.

Después de algun tiempo se encontró que ese dibujo, caprichoso en apariencias, era una copia exacta de una canalización que servía a las Casas atacadas i cuya agua provenía del Farnes. Las Casas que salían correspondían a los blancos del dibujo i recibían una canalización distinta, en otros barrios. Se observaron también casos de cólera en personas de otros barrios que habían mandado buscar agua de la que servía en Broad Street, i en otros que la habían bebido al pasar.

Marey en una memoria que presentó a fines del año último a las Academias de Medicina, Ciencias de Paris, refiere varios casos semejantes de epidemias transmitidas por el agua de Courmou. En Lille por ejemplo en 1832 se hizo una estadística de los fallecidos i se encontró que el mayor número habían tenido lugar sido atacados en las inmediaciones de los albañiles. Otro ejemplo notable es el referente a Paris. Estudiando la epidemia de 1849 conforme al procedimiento de Snow, este mismo autor encontró que los lugares padecidos correspondían a los alimentados por

el pozo de Grenelle y la fuente d'Arcueil: co-
 mo es sabido el agua del primero viene de una
 gran profundidad lo que hace imposible su
 mezcla con excrementos; la de Arcueil surte
 solo fuentes públicas. Las aguas que alimen-
 taban los puntos mas invadidos provenian
 del Sena y del Oureq. Pues bien el primero de
 estos rios recibia las deyecciones del Hôtel-
 Dieu, de los albañales del Centro de la Ciudad,
 lavaderos públicos colocados en sus orillas, etc;
 el Oureq es todavia peor porque ademas de
 mezclar sus aguas con las del Sena, recibe
 las inmundicias de la Ferté Melon y es na-
 vegado por muchas embarcaciones cuyos tri-
 pulantes envenenaban el agua, i esto sucede an-
 tes de su entrada a Paris. Cita muchos
 otros casos de trasmision por el agua los
 de Beaune, Comberstana, Meurcault, etc..
 Marey da a este medio de Contagio, mas im-
 portancia que a los otros i hace notar que
 en estos hechos la trasmision por los otros
 medios no ha conseguido desfigurar el
 trazado de las aguas, aunque entre los ve-
 cinos deben haber existido siempre relacio-
 nes frecuentes de visitas, cuidado de enfer-
 mos y otros servicios. (Comptes rendus, etc., Octobre
 de 1844)

Muchos otros autores como

Simon en Inglaterra, Ballot en Holanda, Laboullay en Francia, refieren Crecos de esta trasmision por el agua, ~~is no creo necesario~~ i no creo necesario contarlos siendo tan claros los apuntados ya.

Trasmision por el aire. Esta trasmision, mas dificil de probar que las anteriores, cuenta tambien con muchos partidarios. Uno de ellos Leon Colin hace los siguientes argumentos en su favor sin negar por esto la grande influencia del agua en otros casos.

1.º Cuando un individuo atacado de cólera llega a una localidad sana i trasmite su afecion las primeras victimas son habitualmente las personas que han vivido cerca de él i que no han hecho uso del agua sucia con las deposiciones de este enfermo; 2.º Cuando un navio aprovisionado de agua en una localidad sana, torna pasajeros en una localidad sospechosa la epidemia se propaga a bordo no hai que sospechar la influencia de esta agua; 3.º el cólera no sigue siempre una direccion analoga a la de los grandes cursos de agua; 4.º ¿Cómo explicar la explosion simultanea en todos los contornos de una ciudad? En diciembre del año último reforzaba estos as-



gumentos citando las frecuentes trasmisiones en los hospitales, la muchas víctimas de los ejércitos en marcha la generalización tan rápida i la extrema gravedad de ciertas epidemias náuticas a pesar del consumo a bordo de agua de proveniencia absolutamente pura, conservada en recipientes hermeticamente cerrados i que por consecuencia en ninguno de estos casos podía haberse hecho el contagio por aguas sucias con deposiciones.

En la epidemia de Arles, Peter hace notar que el primer arleciano atacado por el contagio se observó en la parte mas alta de la ciudad i muy distante del marceller fallecido en el hospital i que importó la enfermedad. En este caso la trasmisión no puede explicarse sino por el aire. Citaré todavía a Bonnafont, Haguel, Benzenge, Robin, Bouchardat, etc, que están conformes con este modo de trasmisión.

Siendo volátil el agente infeccioso se desprenderá de los sitios en que se depositen las deposiciones, formando a su alrededor una atmósfera de contagio mas o menos grande. El alcance de esta irradiación no se puede fijar precisamente, i como ejemplo de afirmaciones a este respecto nombraré



a Mison, que cita enfermos contaminados a 20 metros del foco colerígeno, Littré i Robin, ^{que} no conocen hechos de esta trasmision a mas de 100, i Laveran que le atribuye un alcance de una a dos millas. Tampoco debe olvidarse la influencia que puede tener el viento en la trasmision del cólera por el aire, i se admiten casos en que lo habria transportado a varios kilómetros de distancia. Circunstancias que favorecen o dificultan la trasmision del cólera. Esta enfermedad ataca de preferencia las localidades bajas, aunque se le ha observado en la Persia, Méjico i el Cáucaso a 7 i 8.000 pies de elevacion.

Se ha notado esta misma preferencia en las ciudades en anfiteatro, en que el número de casos decrecia a medida que se pasaba de los lugares mas bajos a los elevados, como ha sucedido en Londres, Munich, etc. Pettenkofer cree que las localidades bajas son mas atacadas a causa de la mayor humedad de ellas, que da lugar a las descomposiciones orgánicas. Según este autor, un terreno poroso fácil de ser penetrado por los líquidos i gases, el nivel variable de las aguas del subterráneo, son las condiciones mas favorables para el desarrollo de la enfermedad; Cuando el nivel de las aguas está muy alto no hai lugar a la descomposicion de las sustancias orgánicas.



al contrario, cuando baja ésta se pudren i tie-
ne lugar el desprendimiento de los miasmas
Colerígenos. Al revés, un terreno duro, granítico,
que no deje penetrar los líquidos, o demasiado
poroso, que los deje pasar con facilidad, es
contrario a este desarrollo. Esta influencia
de la humedad i naturaleza del suelo ha
sido admitida principalmente por los Alemanes,
que citan varias observaciones en su apoyo:
Ciudades construidas en esas condiciones
han sufrido mayor número de epidemias, o
en intensidad ha sido mas grande o ésta
ha coincidido con el descenso de las aguas
que las cruzan. Griesinger, Prigbor i
Robitschek, Delbrück, Hirsch etc, etc, han ob-
servado hechos como éstos. Muchos casos
mas, notados en diversas partes, están con-
formes con la teoría de Pettenhofer, i se ha-
bía observado a veces que las epidemias son
mas intensas a lo largo de los cursos de agua
que de los Caminos terrestres. Pettenhofer
señala, como comprendidos en este caso, los
rios Ganges, Indus, Don, Volga i Vistula. (P.)

Las estaciones Calientes le
son favorables; las frias al contrario i anterior-
mente se ha visto que las epidemias declinaban
durante el invierno. Segun Koch la mejor
temperatura para el desarrollo del bacillus es

la de 30° a 40° centígrados, cesando por completo a los 16°. Las borrascas agravan las epidemias de cólera, así sucedió este año en una Ciudad de España, ⁴⁴ Saragoza, si mal no recuerdo.

Todas las edades, i razas son atacadas, aunque en algunas epidemias lo fué principalmente la raza negra, como en el Brasil, Guadalupe. La pobreza fisiológica, las aglomeraciones individuales, i malas condiciones higiénicas influyen en este caso como en las otras epidemias.

Las Caravanas nunca han transmitido el cólera cuando han tenido que recorrer grandes distancias i atravesar desiertos; en estos casos, los primeros días caen muchas víctimas que poco a poco van disminuyendo, hasta desaparecer por completo, a los quince o veinte días de camino. Esta inmunidad se explica por una especie de hábito que adquieren con la influencia, i se les quita lo que la sufren por largo tiempo, i además por el cambio sucesivo de aire, i de localidades, que va experimentando la caravana, lo cual le facilita el irse desembarazando de los cadáveres, de excreciones, ropas manchadas, etc. Estos hechos se han observado repetidas veces entre los peregrinos.

Así lo mismo se observa en el mar; al principio influyen el agrupamiento y otras malas condiciones higiénicas para que el mal tome al principio un gran desarrollo; pero poco a poco va declinando a medida que se establece el hábito o aclimatación dicha. Es preciso advertir que esta aclimatación no se hace en ninguno de los dos casos, Caravanas o vapores, cuando nuevos individuos se agregan a los coléricos, en este caso la enfermedad se ceba en ellos.

Esta inmunidad que alcanzan los sometidos durante algún tiempo a la influencia colérica, es una circunstancia favorable que impide el gran desarrollo de la enfermedad entre los detenidos en Cuarentena; la aclimatación los salva y así se explica el hecho citado por Prouet que de 25,819 Cuarentenarios, recibidos en once lazaretos, solo fueron atacados 480, de los cuales murieron 236.



¿El cólera asiático puede llegar a Chile?
¿Por dónde?

Tales son las cuestiones de que me oí a ocupar ahora i que trataré conjuntamente.

El cólera indiano puede venir a Chile. Su importacion directa es casi imposible a causa de la larga distancia que nos separa de los focos donde ordinariamente se desarrolla el flegel; Pero no lo es tanto en importacion de un pais americano que tenga con nosotros comunicacion mas corta i directa.

Supongamos que el cólera se encuentre, como en 1800, en San Francisco, a donde puede ser llevado de la India, de la China o del Japon ^{según Rémy} donde aparece anualmente, i que ~~haya~~ muchas relaciones comerciales con aquel puerto. De allí los vapores que vienen a Panamá; de Panamá a los puertos de Chile, pueden propagarlo en toda la costa del Pacífico en ménos de dos meses, i por consiguiente podemos recibir

el tránsito de los puertos de la China o del Japon por la vía de San Francisco de California.

Comemos ahora a Buenos Aires o Montevideo, que pueden adquirirse muy fácilmente por estar en comunicación directa con los puertos del Mediterráneo. Los vapores, que con mucha frecuencia vienen de aquellos puertos, pueden importárcelos con toda seguridad i en prueba de ello hemos visto en cuán inminente peligro estuvieron el año pasado con el arribar a sus playas del Mateo Bruzz i i Nord América. Este peligro ahora es mayor desde que los puertos infestados están mas cerca en el pañ, i son el punto de partida de las diversas carreras de vapores que no solo tocan en los puertos del Brasil, del Uruguay i del Plata, sino que, pasando el estrecho, llegan hasta nuestras costas.

Mas no es esto todo: hai otra vía por donde la trasmisión es mas fácil, mayor el peligro. He dicho anteriormente

mente que el Dr. Diaz consideraba la hoya del Plata como un foco end. epidémico del cólera, i esta idea se encuentra comprobada por observaciones análogas para las hoyas de otros rios de Europa i Asia que desp. citados. En consecuencia, si el cólera llegara a transmitirse a Buenos Aires o Montevideo, tendríamos en aquellos puntos una especie de reforzamiento de la epidemia, como sucedió en los años 67, 68 i 73, i una amenaza constante i por algun tiempo.

De allí el cólera seria transmitido por ferrocarril en pocas horas a la provincia de Mendoza, i de esta ciudad a Santiago o Santa Rosa de los Andes, por los dos caminos principales, en las horas que voi a enumerar:

Por el paso del Portillo segun la "Patrin de Mendoza" las distancias son:

De Mendoza a Lujan	1 1/2 horas
" Lujan a la Abadía	6 "
" la Abadía a los Lances	4 "
" los Lances al Recuerdo asf.	3 "

Del Resguardo al Postill 4 horas
 " la cima del Postill al Tunuyan 3 "
 " la hoya del Tunuyan a la cima
 de los Penquenes - 3 "

la cordillera 1 1/2 "

" pie de la cordillera al valle 5 "

" Cabeza de Bernes a San José de Maipo 2 1/2 "

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

" San José a Santiago 5 "

que suman en total, sin contar las paradas, 38 1/2 horas. Ahora por Uspallata el itinerario es el siguiente según los recuerdos de un viajero:

De Mendoza a Villavicencio 5 horas

" Villavicencio a Uspallata 5 "

" Uspallata a la Punta de los Tacos 10 "

" Punta de los Tacos al Puente del Inca 4 "

" Puente del Inca a Guardia Vieja 10 "

" Guardia Vieja a Santa Rosa de los A. 8 "

que dan un total de cuarenta i dos horas de camino -

Nadie ignora que estas postas pueden recorrerse fácilmente, en las horas indicadas individuos que llevan la diarrea colérica i que van arrancando con la li-



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL



jerseza que infunde el miedo; de lo cual podríamos inferir que un cólico que partiere de Buenos Aires podría llegar a Santiago, siguiendo cualquiera de los caminos indicados, en cinco o seis días, i como la disenteria cólica i la llamada premonitória pueden durar mas de este tiempo, podríamos ver estallar el cólera en medio de nosotros sin darnos cuenta ni explicarnos de una manera satisfactoria cómo se habria verificado el hecho.

Profilaxia.

La profilaxia de una enfermedad es un asunto de primera importancia, principalmente cuando no existe un tratamiento eficaz; los medios racionales de llevarlos son escasos e inseguros; por lo cual voy a señalar, tan rápidamente como lo permita la extensión de esta memoria, sus puntos principales respecto al cólera indiano. Pueden éstos reducirse a tres: 1.º empleo de sustancias medicinales que establezcan la inmunidad; 2.º la coarización o inoculación

Lévy, etc. En esta última epidemia Burey
 ha llamado especialmente la atención so-
 bre la grande influencia del cobre como
 preservativo del cólera, i ha podido citar
 numerosos casos de esta preservación
 entre los que, por en oficio o cercanía
 de los establecimientos industriales
 en que se elabora este metal, han podido
 impregnarse de polvo cúprico. Cree que
 también se obtiene el mismo resultado
 usándolo al interior, en lavativas o he-
 vados en forma de placas metálicas; i por
 último lo cita como remedio contra la
 enfermedad i a este efecto recuerda que
 en la epidemia de 1866, de 56 coléricos a-
 tendidos en el Hôtel-Dieu curaron 56 con
 el cobre - (J. de E., A. de M., G. R.)

La segunda parte de la pro-
 filaxis corresponde a la calenzación,
 que tiene por objeto establecer la in-
 munidad por la inoculación del agente
 colerígeno, es decir persigue el mismo
 objeto que la vacunación de Jenner i de los
 virus atenuados de Pasteur.

La que mas ha llamado la



atencion últimamente es la de Ferran, médico español de Tortosa en Cataluña, que la está empleando en la epidemia que allí reina i a propósito de la cual se ha promovido una gran controversia en el mundo médico.

En marzo de este año envié una nota a las Academias de Medicina i de Ciencias de París, haciendo una exposición de su invento. En esa nota, entre otras cosas, dice: Si se toma un lote de cuyes i se les inyecta una cantidad de cultivo virulento menor que la dosis necesaria para matarlos, adquieren una inmunidad que los hace capaces de resistir dosis que antes los habrían muerto infaliblemente. Para que este resultado sea puesto fuera de duda, he aquí mas que tomar dos lotes de cuyes de la misma edad, uno de los cuales se encuentra previamente dotado de la inmunidad que las inyecciones producen. Si se inyecta a todos los individuos de ambos lotes dosis mortales, los que estaban anteriormente colonizados resisten, mientras que los otros sucumben o se enfer-

man gravemente?

Pasando del animal al hombre ha observado que haciendo una inyección de ocho gotas del líquido colerigénico en la región del tríceps braquial, se siguen fenómenos inflamatorios locales i un malestar general que desaparecen a las 24 horas. Si se inyectan cinco gotas en cada brazo, los síntomas locales se acentúan i los generales se hacen coleriformes: perfrigeración marcial, estado lipotímico, calambres, vómitos, sudores fríos i viscosos, evacuaciones frecuentes pero sin constituir la verdadera diarrea del cólera, a cuyos fenómenos sigue una reacción general hiperérmica que llega hasta 25.

Si después de seis u ocho días se le repite la misma inyección, los síntomas generales son nulos i los locales apenas perceptibles. De estos hechos arriba a las conclusiones siguientes:

1.^a La posibilidad de la colerigénia en el hombre como en los cuyes por la vía hipodérmica; 2.^a que la profi-

laxia de la cohesión se obtiene por
predio de inyecciones de virulencia o de dó-
sis graduadas. "(Comptes rendus, etc.)

El descubrimiento del Dr. Ferran,
aun no bien confirmado por la ciencia i
que puede llamarse la acción patojénica
i profiláctica del bacillus virgula, ha sus-
citado en las discusiones i a veces amas-
gas bustras de parte de los médicos, prin-
cipalmente entre los ingleses que llegan
hasta dudar del bacillus descubierto por
Koch. Sin embargo, los experimentos del
autor parecen dar resultados satisfac-
torios a juzgar por los datos que se re-
gistran en la prensa, i para confirma-
ción de lo dicho apuntamos los siguientes que
como de una correspondencia al Temps
sobre este asunto.

En primer lugar la levedad
de la operación que en 10.000 cohesados
no ha producido ningún accidente serio;
después el resultado estadístico del número
de atacados i fallecidos por el cólera entre
los cohesados i los no cohesados. La
fecha de esta estadística alcanza mas de

un mes, desde el 27 de abril al 31 de mayo de 1885. En dicha ciudad de 16.000 habitantes de los cuales 8.794 eran cobrizados i 7.206 no cobrizados hubo los siguientes casos: 118 enfermos entre los no cobrizados de los cuales murieron 71 i salvaron 47; 14 enfermos entre los cobrizados una vez, de los cuales murieron 3 i curaron 11; i de 8 que habian sido cobrizados en neces no murio ninguno. Los números dan para los atacados una proporción de 0,15% por entre los que han recibido el cólera i 1,63% para los que no lo han recibido, i de 21% de fallecidos para los primeros i de 60% para los segundos, habiendo alcanzado al principio de la epidemia al 6%. El correspondiente cree que en este resultado hai ligeras inexactitudes, de aumento para los fallecidos por estar algunos con la enfermedad al tiempo de la inoculación, o no haber alcanzado a transcurrir los cinco dias que se han juzgado necesarios para que esta produzca todo su efecto preservador, i de disminución para los preservados por

ella, porque es tanta la confianza que tienen en este preservativo que, aun que despues tengan diarrea u otros síntomas sospechosos no lo dicen, i así pasan desapercibidos.

Lo que ya parece un hecho es la benignidad de la afección para los que han sido inoculados i como consecuencia de esto, la disminucion del número de fallecimientos. Además la resistencia al agente colerígeno se va haciendo cada vez mayor con el número de las inoculaciones. Así Pauli, ayudante de Ferran, que ha ido aumentando progresivamente la virulencia del líquido que se inyecta, actualmente lo soporta puro, tal como se halla en las deposiciones de los coléricos i no sufre otros accidentes que una ligera diarrea, a tal extremo de que se vale del líquido colerígeno como purgante habitual. También se es indiferente la vía de su introduccion i unas veces se lo inyecta i otras injiere solamente algunos gotos del líquido del cultivo.

En una comunicacion al New
York Herald se encuentran nuevos datos
sobre las inoculaciones de Ferran - Este
en una segunda nota a la Academia
de Ciencias de Paris afirma que es el
bacillus puro el que emplea, cultivado
en un liquido nutritivo i cuya virulen-
cia ~~es~~ en exposicion al aire.
Dice tambien que bastan tres inocula-
ciones sucesivas para preservarse de
la epidemia i la cantidad inyectada es
de un centimetro cubico de liquido coleri-
geno por brazo. - Esta preservacion durara
dos meses i la esce debida al habito que
adquiere el organismo con la sustan-
cia colerigena. La inoculacion en mujeres
embarazadas, aun en el octavo i noveno
mes, tampoco ha dado lugar a trastor-
nos i en las que amamantan la elimi-
nacion del veneno se ha hecho por la le-
che, produciendo en el niño diarrea, vomito,
etc.

Este descubrimiento de Ferran
ha llegado a los alturos oficiales i el Es-
pagnol nombraba en mayo ultimo



una comision de cuatro cirujanos que
estudiesen su sistema. Poco mas tarde
tres de ellos informaron que el proce-
dimiento no era peligroso i aconse-
jaban se le permitiera a lo menos para
prevenir el pánico. En vista de esto el
Ministro de Marina autorizó su inocu-
lacion en los oficiales i marineros de la
escuadra i es tanta la aceptacion que
tiene entre los españoles que Paster-
ni hasta mil en un dia.

Sea ello lo que quiera lo cier-
to es que la inoculacion de Ferran es
un procedimiento que no debe desechar
la ciencia, sino, por el contrario, somer-
terla al criterio de una seria experi-
mentacion para darle el valor que
ella le acuerde.

Pasamos a la tercera cuestion
de la profilaxis que es sin duda la mas
importante porque es la mas positi-
va: ella comprende los cordones sani-
tarios; las cuarentenas.

Los cordones sanitarios son
nacionales o internacionales; los primeros

se emplean como su nombre lo indica para aislar el mal dentro de una nacion; los internacionales para evitar su propagacion de una nacion a otra por lo cual se colocan en las lineas fronterizas.

Los ultimos son los que no interesan mas directamente para impedir la internacion del cólera en caso que llegara a propagarse a la Republica Argentina. Parece que en este caso la mejor regla de conducta que debiera observarse seria la de cerrar estrictamente todos los pasos de la cordillera hasta que el cólera se hubiera extinguido completamente en la otra banda estableciendo no una sola guardia, sino tres o cuatro escalonados en diversas distancias para impedir el pasaje de los que suelen burlar o cohesar a los primeros. Toda cuarentena de observacion en los cordones sanitarios es completamente inútil i puede asegurarse por lo que pasa en Europa que en vez de atajar el mal son un medio de propagacion; pues los detenidos siempre encuentran manera de burlar la vigilancia i si llevan el mal lo propagan a los

guardianes i estos sucesivamente a la jente del pais sano con que estan en contacto.

La profilaxia maritima esta constituida por las Cuarentenas i las Clausuras de los puertos. Las primeras divididas en Cuarentenas de observacion i de rigor dan buen resultado cuando son bien establecidas, a distancias largas i sin ninguna relacion con la costa habitada; de otro modo pueden llegar a ser peligrosas. El termino de su duracion es variable. En Francia, por ejemplo, donde rige desde 1876 el Reglamento de policia sanitaria maritima, se aplican las Cuarentenas de observacion de tres a siete dias Cabales para los pasajeros de buques sospechosos, designando asi a los que no habiendo tenido colerico a bordo, proceden de puertos infectados. Sin embargo es sabido que hay excepciones cuando consta a la autoridad sanitaria que la travesia ha sido larga, sin accidentes sospechosos i el buque se halla en buenas condiciones higienicas. La desinfeccion del buque i de las mercaderias, en este caso, sin ser obligatorias pueden ser prescritas.

La Cuarentena de rigor se aplica a los buques infectados, entendiéndose por tales, aquellos que han tenido cólericos a bordo. Su duración es de siete a diez días. En este caso los pasajeros enfermos van al lazareto destinado a recibirlos i el buque con los restantes, a otro en que se les aísla i desinfecta el buque. La desinfección se hace con el cargamento i efecto de uso. Las personas que han quedado a bordo durante la desinfección no entran en Cuarentena hasta que se concluya ésta, i en este caso como en todos los demás, el tiempo empieza a contarse para las personas desde su completo aislamiento.

El rigor de estas medidas fué aumentado el año vltimo 1883 para escapar de la epidemia que estaba en Egipto, estableciendo Francia quince días para las Cuarentenas de observación, i la Arguin hasta veinticinco.

En cuanto a nosotros, las Cuarentenas de observación se podrían establecer a la entrada del estrecho para los buques procedentes del Atlántico i en cada uno

de los puertos del norte para los que vienen de Panamá e intermedios.

Las Cuarentenas de rigor podrian hacerse cumplir en islas lejanas como la de Juan Hernandez al norte i en las Guaitacas al sur.

Con todo, las Cuarentenas siempre son peligrosas para los paises sanos; pocas veces los preservan del terrible azote de las epidemias, por lo cual siempre es preferible la clausura absoluta de los puertos a las naves procedentes de pueblos infectados. Asi salvó Montevideo en 1841 de la fiebre amarilla que reinaba en Buenos Aires, interrumpiendo sus Comunicaciones con ésta.

Estos ejemplos nos enseñan la conducta que deberemos seguir cuando nos amenace la invasion de una epidemia ya sea de cólera indiano o de otra calamidad como ésta.

Apéndice

En el tratamiento del cólera indiano se han seguido hasta ahora solo las indicaciones sintomáticas, combatir los vómitos, la diarrea, la prostración

Sin embargo me parece mas razo-
nable asociar al tratamiento de los
síntomas otros destinados a comba-
tir la causa i que se fundasen,
conforme a lo afirmado por Koch, en
que el bacillus virgula muere en
un medio ácido i que el lugar
que ocupa es el intestino. Para es-
to propondría grandes lavati-
vos, de 1500 a 2000 gramos de una
solución de ácido fénico por ejem-
plo, que al mismo tiempo de ser
ácido es antiséptico i por su can-
tidad lavaría todo el intestino.



Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CLMuseo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CLMuseo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CLMuseo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina

WWW.MUSEOMEDICINA.CL

Museo Nacional de Medicina
WWW.MUSEOMEDICINA.CL