

Sobresaliente

81-5-A-N 17

Nº 1188

Ca 2499

Profilaxis  
del Cólera morbo epidémico

Tesis del Licenciado.

Francisco Lopez Ferrera.





M. M. Señor

Acceptada la noción etiolo-  
gica, específica microbiana del  
cólera morbo epidémico, esta enfer-  
medad infectiva y contagiosa,  
tiene una amplia base en que  
fundar su profilaxis.

En patología, se formuló la  
ley, a "enfermedad infecciosa  
causa microbiana", y el descubri-  
mientos de Koch, del bacillus vibrio



618386945

i 25292043

la hizo para el cólera aplicable.

Pocos dudan de la doctrina etiológica de Koch, en la enfermedad que aludimos, pero a su pesar, habrá que decir con Bouchard, que si no fuese el comma-bacillo, la causa específica del cólera, cosa que le parece aunque probable, poco probada, debe aceptarse provisionalmente la teoría de Koch, en la cual "parece haber la indicación formal de entrar en la vía de la antisepsia aplicada al cólera".

La biología del virgula, da varon

de muchos hechos, que fueron una época, argumentos en que se fundaron, para negar la contagiosidad del cólera muchos Médicos.

Este es, nuevo apoyo de la doctrina etiológica de Koch, que nosotros consideramos desde luego cierta.

Corolario natural, de esta noción etiológica, ha de ser según decimos, su mejor fundada profilaxis; mas atenta a la desinfección y esterilización de gérmenes que al aislamiento.

Influye también en la terapéutica del ataque colérico.

Resulta probado, que este, es un estado local primitivo, que solo significa infeccion, y que esta, no se generaliza, toda vez que el microbio colerigeno, no vive, en la sangre: sino que fabricando toxalbuminas especiales, en el foco, intoxica por su medio el organismo, y es claro, que la desinfeccion intestinal, ha de influir poderosamente, no abor-  
tando, pero si, atenuando las energias toxicas que han de desenvolverse.

Partiendo de supuestos tan pro-

23  
bables, deseamos hacer una indi-  
cacion sumaria, de como y como  
to, puede promoverse la profilaxis  
colectiva e individual, en la  
preservacion del tifus colerico.

No se nos oculta, que hay  
materia, para llenar un volumen  
con el estudio, de las consecuencias  
prácticas, que pueden deducirse de  
descubrimientos Koch.

Por esto decimos, que es  
indicacion sumaria; que si no es  
bastante a abarcar la profilaxis del  
tifus arul, sea suficiente, a dar  
idea del fundamento en que debe  
basarse.

Divi-

Diremos pues, este modesto tra-  
bajo en dos capítulos.

1.º Profilaxis colectiva

2.º Profilaxis individual

Parce, Almo. Señor, que respecto  
de estos dos capítulos, debiera  
callarse, por harto sabido, cuanto  
hay que decir.

El recuerdo de lo ocurrido, entre  
nosotros, durante la epidemia  
de 1885, nos hace opinar lo  
contrario.

Debe, en nuestra opi-  
nion, concretar lo que es útil,  
asi, en pocas palabras, y deshe-  
char lo inutil radicalmente.

## II

### Profilaxis colectiva

Parécenos perfectamente cierto,  
que solo invade el cólera un  
país, como epidemia, cuando este  
país, quiere ser invadido.

Procedente el arrote colérico, de  
su cuna en las riberas del Ganges,  
y en el delta de este rio, desde allí  
hace sus irrupciones, siguiendo  
las colectividades humanas.

Del Ganges, á la Abeca, ó á  
Neojaz, á Persia, y á la Rusia  
asiática, y de aquí á la Europa orien-  
tal; en otros casos de la Abeca á  
Egipto, y de aquí, estendiéndose  
ó no, previamente por el norte de  
África, á la Europa meridional.

Solo así, desde estos focos  
secundarios, y con el carácter epidé-  
mico, ha podido invadir Europa,  
durante seis épocas, en el presente  
siglo á partir de 1817, en que  
hizo su primera aparición.

Es claro, que cada aparición,  
ha supuesto, una serie de infrac-  
ciones, de las leyes de policía

sanitaria, y no dudamos, en  
afirmar, que un régimen cuaren-  
tenario severo, es garantía segura  
de preservación.

La naturaleza, infectiva y con-  
tagiosa, de la enfermedad, y su  
etiología probable, han resuelto el  
problema planteado, desde la pri-  
mera aparición del cólera en Eu-  
ropa en favor del aislamiento, y  
de la desinfección.

Del aislamiento. En el  
régimen cuarentenario, repetimos,  
hallan su mejor garantía de in-  
munidad, los países, en que este  
tifus no es endémico.

La negligencia de las autoridades,  
la ignorancia en otros casos, y

el mercantilismo en los mas, res-  
ponden, de las innumerables vícti-  
mas, que en Europa ha sacri-  
ficado, el tífus azul.

El perjuicio material, origi-  
nado al comercio, con la cua-  
rentena y el lazareto, parece  
que debiera, no ser tan frecuente  
motivo de alteracion de la salud  
pública. Salus populi, suprema  
lex: la experiencia prueba lo  
contrario.

A nosotros podemos citar  
algun caso, de que fuimos testigo,  
de ocultacion criminal, segui-  
do, de la propagacion del mal.

No peca de prodiga Mis señores,  
nuestra organizacion sanitaria

maritima, pero bien exigido el cum-  
plimiento de la ley, y modificando  
algo, lo preceptuado, para el expur-  
go en lazareto sucio podria bastar.

Las direcciones de Sanidad  
maritima, son por su número sufi-  
cientes, en nuestro pais. Dividense  
en, de 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> clase.

Son de primera clase: las de Alicante,  
Barcelona, Cadix, Cartagena, Má-  
laga, Santander y Valencia.

Son de segunda clase: las de Alue-  
ria, Bilbao, Coruña, Ferraguna, Vigo,  
Gijon, Sanlúcar de Barrameda y Do-  
naurla.

De tercera clase: las de  
Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife  
San Sebastian, Ferrovieja, Avila  
Aguilas, Algeciras, Mahon, Palma  
de Mallorca, Bermes, Dénia, Jorol,

Gandia, Hira, Parajís, Rosas, San Pedro del Pinatar, Santa Cruz de la Palma, Santa Pola, Torre de mar, Villanueva y Geltrú y Luncaya.

Están habilitados para la Lanchas de observación, los puertos de Alicante, Barcelona, Cádiz, Cartagena, Málaga, Valencia, Santander, Almería, Coruña, Bilbao, Ferraguna, San Sebastián, Santa Cruz de Tenerife, y Torre Vieja.

Solamente en los referidos puertos habilitados para la observación, puede esta practicarse, careciendo de efecto legal, la practicada en otros. La Real orden de 2 de Agosto de 1867, previene, que

H

los Directores de Sanidad marítima, de acuerdo con los capitanes de los puertos respectivos, establezcan el servicio de observación, en el punto mas adecuado, procurando este, lo mas separado posible, de los fondeaderos de las naves ancladas en el puerto, y señalando, por medio de banderolas amarillas, el radio donde debe practicarse la observación.

Los faros de observación, nos parecen pocos: solo tienen caracter de tales, los de San Simón, y el de Mahón.

Aun creemos mas deficiente el expurgo, que segun la ley, ha de hacerse con el gas cloro, y en cantidad fija. Creemos, debiera ser el Director del faro de observación, árbitro en elegir el



proceder de desinfección, y que se  
debían proveer de una estufa Geneste  
y Herscher. —

La navegación fluvial, es otro pe-  
ligro, contra el cual, nuestra ley de  
Salud nos deja indefensos. —

La imposición de la cuarentena  
será precepto en nuestros puertos, para  
toda procedencia de punto invadido,  
de cólera morbo.

Será de observación, con una dura-  
ción mínima de diez días, para  
buques con patente limpia.

Esta cuarentena será de rigor  
y su duración de quince días,  
con expurgo en Saracoto, si a pesar  
de la patente, hubiere tenido la tripu-  
lación o el pasaje, alguna invasión  
en la travesía. Deducción

que en caso, de no ser tan favora-  
bles, las condiciones del buque tor-  
pechos, la cuarentena, será desde luego  
de rigor, y el expurgo de mercancías y  
pasaje más cuidadoso; debiendose  
atener para la clasificación de mercan-  
cías continuas, a lo que dispone nues-  
tra ley de Salud.

Hemos dicho, que los Saracotos  
de observación y rigores, son indispen-  
sables, en los puertos de todo país, ce-  
loso por su salud. Los primeros, porque  
resultaría, poco humanitario, reunir  
en uno solo, las procedencias que  
solo son dudosas, pero que pueden  
formarse de individuos sanos, con los  
indudablemente enfermos o contaminados.  
Los segundos, para alojar estos últi-

mos, y prestarles, la debida asistencia; así como proceder a la descarga de mercancías, y desinfección de las mismas, focos, efectos e individuos.

La duración de la cuarentena, dispone nuestra ley, se empiece a contar, desde que haya desaparecido todo caso sospechoso, y la de mercancías por contumacia, que no deben ser expurgadas desde que termine la descarga.

Los cordones sanitarios, en las fronteras, pueden prestar servicio, si los grandes medios de comunicación, no existen, entre el país invadido, y el que trata de preservarse; pero con las comunicaciones múltiples y rápidas, resultan inútiles.

Los acordonamientos en el interior de un país invadido, para localidades determinadas, están justamente prohibidos, y solo en casos excepcionales se justificara, la adopción de esta medida.

Hemos de decir, que ya, que no son posibles, los cordones sanitarios aislados, de focos de infección; este defecto de aislamiento, debe suplirse, con las medidas de desinfección, que van a ocuparnos, rigurosamente tomadas.

De la desinfección. Permítame decir, a modo de exordio, que las desinfecciones de personas y equipajes, a que se solía someter en nuestro país, durante la última

epidemia colérica, en ciertas localidades, ha sido entre otras á cuantos á ellas llegaban; además de molestas nos parecen inútiles y aún perjudiciales.

Es claro, que tratándose de poblaciones no invadidas, debe tomar la autoridad alguna medida previsorá; pero ¿que puede prometerse la profilaxis del cólera de una fumigación de ácido sulfuroso, cuya proporción en el aire atmosférico, permite la respiración normal, y una aspersion mas que pulverización de una solución acuosa de ácido fénico?

Creemos que nada.

La desinfección, de cada

agente infeccioso, para ser racional, debe partir, de el conocimiento del agente combatido.

Hay pues, que tener presentes, las condiciones de vida del bacillo-coma, causa específica microbiana del cólera. (Koch). Vive en el agua, es aerobio, y se asimila las materias orgánicas en el agua disueltas. Cultiva perfectamente, en donde se reúnen estas tres condiciones, humedad, oxígeno y materia orgánica (suelo, esponja, lienzo humedo). —

Mueren por la desecación sostenida; por una temperatura de 50° centígrados, al cabo de unos días; á los 65° centígrados, <sup>en breve tiempo</sup> y entre los 75° y 80° en el acto. —

(en breve tiempo)

Segun

el Doctor Casal, de cuyas experiencias tomamos estos datos, murieron los virgulas, en breve espacio de tiempo, en las soluciones y gases siguientes:

En un minuto

- En el ácido clorhídrico - al 1 por 500
- En el ácido sulfúrico - al 1 por 200
- En el ácido fénico - - al 1 por 200
- En el ácido bórico - - al 1 por 100
- En el bicloruro de mercurio - al 1 por 200,000
- En el ácido acético - al 5 por 100
- En el cloruro de Zinc - al 2 por 100
- En el sulfato de hierro - al 20 por 100
- En el sulfato de Cobre - al 1 por 600
- En el nitrato de plata - al 1 por 500

En atmósfera saturada de gas cloro murieron los virgulas en dos minutos.

En atmósfera saturada de gas ácido hiponitrico murieron los virgulas en 5 minutos

En atmósfera saturada de ácido sulfuroso murieron los virgulas en dos minutos

No dudamos en aceptar la titu

lacion de las soluciones del cuadro anterior, tal y como es, pues además de la indudable autoridad, del autor de estas observaciones, coinciden por completo, con las de Koch, Sicati, Gamaleia, Van Emmergen y otros microbiólogos. —

Vemos por tanto, que la temperatura elevada a 100° centígrados a 120°, es el mejor desinfectante, para destruir el bacillo colerigens, y que le siguen en virtud, las soluciones de sublimado, sulfato de cobre y nitrato de plata, la hincada clorhídrica, los ácidos sulfuroso e hiponitrico y el cloro.

A la desinfeccion de focos (baño, sala de hospital, casa particular) — no es practicable, la aplicacion del calor, pues seria necesario quemarlos;

pero si, la de los desinfectantes líquidos y gaseosos.

Se puede proceder como en Berlín (Dijardin Beaumetz), empleando soluciones de sublimado al 1 por 1000, o fenicadas al 5 por 100, y frotando el suelo, las paredes, puertas, pinturas, muebles colgaduras etc, con cepillos y esponjas, empapadas en las mismas.

Los tres Geneste y Herscher, han asociado un pulverizador a una bomba aspirante e impulsante, con cuyo aparato se hace mas breve, la desinfección por soluciones fenicas o de sublimado. Es posible sustituir este medio, con un buen pulverizador

de vapor, y en el hospital barracante jandro, de San Peterburgo, se utiliza una bomba ordinaria, para irrigar con solución sublimado, las paredes suelo etc.

Para el empleo de desinfectantes gaseosos, deben preferirse, el cloro, o el ácido sulfuroso, ya que el hiponitrico, no ha respondido al crédito que le rodeaba. —

El empleo del cloro, tiene el inconveniente, de ser difícil obtener, una atmosfera saturada, en locales llenos de aberturas, y si se puede hacer idéntica objeción, al ácido sulfuroso, su obtención abundante, es mas fácil y esto le hace preferible. —

En todo caso, se obtendrá el cloro, por la acción del ácido clorhidrico, sobre el bióxido de manganeso, o bien empleando las fumigaciones Guyton Morveau:

De cloruro de sodio - 30 partes  
De bióxido de manganeso - 10 idem  
De ácido sulfúrico - 20 idem  
De agua común - 20 idem

Métele en el agua la sal común con el bióxido de manganeso, y adicionese poco a poco el ácido sulfúrico. Emplee vasija de vidrio o porcelana. Agítese con varilla de cristal.

La atmosfera de ácido sulfuroso, para ser eficaz, ha de obtenerse, según las experiencias de Dufardin Beaumont, en el hospital Cochin, por la combustión

de 20 a 40 gramos de azufre en flor, por metro cúbico, del local que se desinfecta. Pueden utilizarse, una o varias vasijas de barro, o bien formarlas con ladrillos, y colocar en ellas la cantidad total de azufre, adicionándole un poco de alcohol, para facilitar la combustión. (Pasteur).

Deschamps, ha construido bujías azufradas, con cuya combustión, se logra fácilmente la atmosfera sulfurosa, y por último Chiandi-Pey, ha inventado una lámpara, en que arde el sulfuro de carbono, produciendo la combustión,

has estufas fijas, y locomóviles de  
desinfección, de los señores Geneste y  
Plescher, remueven el conjunto de  
circunstancias, capaz, de garan-  
tizar la destrucción de todo mi-  
crobio patógeno, con una tempera-  
tura de  $130^{\circ}$  centígrados en 15 mi-  
nutos. La desinfección química  
de los mismos objetos, se puede prac-  
ticar en cámaras *ad hoc*, esta-  
blecidas en varias poblaciones de  
Europa, o bien, donde esto no sea  
posible, por loción, pulverización  
o fumigación, en locales improvisa-  
dos, y valiéndose de las solucio-  
nes y gases antisépticos.

Por fin, la desinfección de

individuos, supone la de sus ropas,  
y efectos; el lavado de la piel, y la  
loción con la solución sublimada, o  
fénica. Para formar idea de cuanto  
importa, la limpieza personal, en  
la profilaxis, de las enfermedades  
microbicas, basta citar las ob-  
servaciones de Kimmell, Jules Roux  
y Reynés; que después de lavados  
sucesivos y prolongados de jabón  
negro y agua, seguidos de una  
loción de solución fénica al 10 por  
100, rasparon el espacio sub-ungueal,  
y obtuvieron por la siembra, colonias  
de distintos microfitos.

Es necesario para desinfectar estas

regiones; el previo raspado de las  
uñas; el lavado con agua y jabón  
con cepillo; idem con alcohol a 80%,  
y la locion antiséptica.

El cabello y la barba deben desin-  
fectarse en igual forma que las  
manos.

Recomendamos estas dos fór-  
mulas antisépticas para locion:

De bicloruro de mercurio - 1 gramo  
De alcohol de 90% - 100 gramos  
De agua dest. simpl. - 1000 gramos  
M para locion.

De ácido fénico - 1 gramo  
De alcohol de 90% - 10 gramos  
De agua dest. simpl. - 1000 gramos  
M para locion.

Cuantas medidas de higiene  
pública, son pertinentes contra

los agentes infecciosos, tienen aquí  
cabida. El buen drainage del suelo;  
la desinfección de alcantarillas;  
la prohibición del riego callejero;  
la inspección escrupulosa y diaria de  
los abastos; la desinfección de  
focos; el análisis micrográfico,  
de las aguas de las fuentes públicas,  
para prohibir las contaminadas  
y recomendar el uso de las que  
no lo estuviesen; la distribución  
de cartillas instrucciones, que  
divulguen las medidas de  
preservación individual,  
etcetera, etcetera.



II II

## Profylaxis individual

La profylaxis individual, exige el recuerdo, de cómo y por qué via, invade nuestro organismo, el bacillo colerigeno.

Rogamos, se nos tolere esta repetición. Koch, en Berlín, Siccati y Rietsch en Marsella, Van Lomergem en Bélgica, Gamaleia de Odessa, Cornil y Rabot; Ferrán, Garcia Solá, Huxon y otros en España, han estudiado la patogenia del cólera, conociendo en su creencia, de que debe

atribuirse, al bacillo-coma de Koch, la causa específica del mismo, y en que invade a través del tubo intestinal (duodeno).

Este microbio, solo tiene una via expedita en el hombre, la mucosa del intestino delgado. —

Doyen y Chautemesse en Paris, Ferrán y Casal en España, han practicado inyecciones subcutaneas de cultivos puros del Coma-bacillo, sin lograr producir el cólera experimental. Tambien las han hecho peritoneales, con el mismo resultado negativo.

Koch, las practica tambien, y solo seguidas de otros acci-

Dentes (peritonitis, edema maligno del conejo. Koch).

Bouchard, ha practicado inyecciones intravenosas de cultivos virgulares, determinando a menudo varios (embolia); pero sin producir el cólera, ni un síndrome que se le pareciera.

Schimmbüsch y Roth, han observado, los comas sobre la piel; Buchner y Banti, sobre la mucosa respiratoria, y han comprobado que nunca son por estas vías colerígenos.

En todas estas experiencias, los comas inyectados o depositados, determinaron trastornos, mas o menos graves; pero nunca, repetimos

un cólera experimental — En cambio segun Koch, Ferrán, Nau Emergen, etc. siempre se logra provocar, en el conejo de indias, el cólera experimental, con la inyección duodenal, de los cultivos del bacillo-coma, si se tiene cuidado, de alcalinizar, el contenido intestinal, y de vencer con el opio, la especie de inmunidad del conejo para el cólera.

La profilaxis individual con este dato, y las nociones de biología del virgula, que posee, ha de acudir a los poderosos medios de esterilización, que pone

á su mano, la física y la  
farmacología.

La esterilización reciente de todo  
ingesta, y la asepsia de la boca,  
garantizan, casi en absoluto la  
preservación.

De la esterilización. "El  
cólera, le tendrá de hoy más,  
quien quiera tenerle": dice el  
Doctor Moliner, en su monogra-  
fía, sobre el lavado de la sangre.

No nos parece tan matemá-  
tica su preservación, para el  
individuo, que vive en una  
localidad epidemiada, como  
para un país no invadido; pero  
es seguro, que con nuestros  
conocimientos actuales, se

acercar mucho á la verdad, este  
enunciado. —

Hagamos una indicación breve  
de como se habría de proceder.

Recordamos, que el calor  
á mas de 75°, mata los virgulas, se-  
gun acuerdo, de los muchos observa-  
dores, que de él, se han ocupado.

La mejor esterilización consistirá  
en la coccion reciente de todo  
alimento que se ingiera. En la  
ebullicion y filtracion de toda bebida.

Es precepto, el empleo de fil-  
tros Chamberland (bugia de porcelana).

Quedan en absoluto pros-  
criptos, de la alimentacion, en  
tiempo de epidemia colérica, todos  
alimentos crudos (frutas, verduras). Hasta  
el pan, debe ser tostado antes de ser comido.

No exceptus de la esterilizacion, ni los infusiones (the, cafe), ni los vinos.

Aquellos deben hacerse, en el acto de tomarlos, y estos pueden ser, y conviene que sean, embotellados, de una época anterior a la epidemia, a pesar de ser refractarios, a la vida de los comas, el alcohol y sus soluciones.

En toda ingesta, debe la esterilizacion, ser todo lo inmediata posible, al momento de la ingestion, pues mediando un espacio mayor de tiempo, pudiera el aire, ser vehiculo, de nuevos virgulas sobre ellos.

Tambien deben esterilizarse a la lámpara de alcohol, los recipientes, en que se sirven los

alimentos y bebidas, cubiertos etc en el acto de usarlos. —

De la antisepsia bucal. La antisepsia de la boca, se impone siempre en una buena higiene; pero mas, en tiempo de epidemia colérica.

La mucosa lleva de pliegues; con humedad constante, por un liquido alcalino; temperatura la mas conveniente, para el cultivo de los comas ( $35^{\circ}$  a  $37^{\circ}$ ); y sustancias orgánicas, procedentes de la alimentacion; es, un hermoso salon de espera, en el cual algunos virgulas, suspendidos en el aire, o procedentes de un contacto de nuestras manos, o de un objeto contaminado, se cultivan y generan por millones, para pasar

con la saliva deglutida, o con los alimentos y bebidas, hasta el intestino delgado, y dar lugar, ya en su casa, a la primera colonia infectante.

La limpieza frecuente de la boca (usando dentífricos higiénicos), el mayor cuidado en evitar contactos sospechosos, de nuestros labios y manos, y el uso constante de pastillas desinfectantes, a base de ácido salicílico o fénico, y de esencia de menta piperita, cierran esta entrada al Bacillus virgula: y sabido es, que cerrada esta puerta (la boca), casi no tiene otra, por donde dar el asalto patógeno.

Debe así mismo hacerse uso

de alguna limonada clorhídrica, al 1 por 500, dosis microbicida, y usarse esta misma como enjuagatorio, antes y después de las comidas.

El régimen higiénico en general, debe ser severo, como nunca.

Hay necesidad de favorecer la nutrición general, con una alimentación bien dirigida: sostener el equilibrio funcional entre los distintos aparatos, que intervienen en la función digestiva; restablecer sin dilación, al menor desorden el equilibrio funcional roto. La limpieza general y la desinfección de regiones

(manos, cabello), que por rason profesional, ó de otra índole, puedan haberse contaminado. —

El estado de ánimo debe vigorizarse, para contrarrestar el miedo, auxiliar temible, del tífus colérico. —

De la vacuna. ¿Procede la vacunacion anti colérica?

He aquí, Illmo. Señor una pregunta de actualidad, a cuya respuesta, me siento obligado, por la naturaleza de mi tesis.

Si: Tan pronto tengamos la vacuna.

Casi simultaneamente, Koch, Gamaleia y Ferrán, concibie

ron la esperanza, de hallar una vacuna, que preservase, más indefinidamente, por lo menos temporalmente, de la infección colérica.

Reamos de ser justos, con el Doctor Ferrán, que es, el adalid más laborioso y entusiasta de esta idea.

Justificaban las esperanzas de estos profesores, como antecedentes en el orden de los hechos, el impercedero descubrimiento de Jenner, de la vacuna en la viruela, y los no menos importantes de las vacunas Parafortianas, en el Cólera de las

gallinas, en el mal de bazo, en el carbunclo sintomático y en la rabia. En el orden de las leyes, la naturaleza microbiana del *tyfus* colérico.

En efecto: la biología del microfito colérico, no hace excepción, a lo que ocurre, con otros schizomicetos, cuya vitalidad favorecen o disminuyen, el oxígeno, la temperatura, la calinidad o acidez y naturaleza del medio de cultivo, y otras circunstancias, de orden físicos, o químicos, y aun biológicos.

pues se conducen de distinta manera, en el organismo de distintos animales.

El influjo de estas circunstancias, en la mayor o menor virulencia, del agente colerígeno, demuestran también, en la marcha seguida por las grandes epidemias, que al invadir un país, o una localidad, tratan un festigio estadístico, si me es permitida la frase.

Parece en efecto, que necesita, en el periodo de incremento, esperar a que

los modos de infección se  
multiplicuen y perfeccionen,  
para lograr el estado, en  
que son mas numerosas  
y graves los ataques; y  
por fin, luego decrece, co-  
mo si alguna circunstancia  
cósmica o telúrica, atenuando  
la virulencia del microfito  
colerigeno, fuere haciendo, ca-  
da vez, menos graves y frecuen-  
tes las infecciones.

Hasta la distinta  
gravedad, del ataque colérico,  
dada la mayor analogia  
de condiciones individuales

Desde el cólera mucoso, al febril,  
migrante y asiático, indican una  
diferencia de especificidad etiológica  
en el agente morboso. —

Sábese, que las vacu-  
nas Pasteurianas, son obtenidas  
por la atenuación de la viru-  
lencia de los agentes patógenos.

Pasteur demostró en 1879,  
que el microbio del cólera  
de las gallinas, atenua su  
virulencia, con solo dejar  
envejecer los cultivos.

El oxígeno atmosférico, es  
el agente atenuante, y lleva  
su influjo, hasta la inactividad.



Así también consiguió, que el Bacillus anthracis, cultivado, en una temperatura superior a  $42^{\circ}$  centígrados, y menor de  $45^{\circ}$ , Ofrece una forma anómala de generación, constituida por una abundante colonia de filamentos de micelios. En esta colonia en que ya, no se desarrollan esporos, hace obrar el oxígeno, y así obtiene la atenuación.

En el mal de las montañas o carbuncos sintomáticos, Arloing, Cornenin y Thomas, han obtenido la atenuación del Bacterium Chauvei,

---

valiéndose de la desecación y elevación de la temperatura de  $100^{\circ}$  a  $104^{\circ}$  centígrados, y actuando sobre la carne muscular carbuncosa reducida a polvo. —

Chauveau, ha descubierto que en el Bacillus anthracis, bajo la influencia del oxígeno, por presión (saturación), y con una temperatura de  $38^{\circ}$  centígrados, se obtienen atenuaciones análogas a las obtenidas por Pasteur. — y

Por último en la rabia cuyo microbio no ha podido ser aislado, la vacuna Pasteur,

---

se obtiene por desecacion, por medio del aire, de las medulas de conejos muertos de rabia, a una temperatura constante de  $20^{\circ}$  centigrados. Esta atenuacion que dura siete dias se acentua desde el tercero y es completa al sétimo.

Gamaleia, y Helman de San Petersburg, han experimentado con el virus rabioso; obtienen atenuaciones completas, hasta en 24 horas, con elevar la temperatura del aire a  $35^{\circ}$  centigrados.

Estas atenuaciones logra

das por medios tan distintos, para cada agente patogeno, justificaban, y aun sirven para justificar la esperanza, de hallar una vacuna, que en venenando o agotando el terreno, preservase del ataque colérico que puede ser grave, a costa de un cólera experimental leve.

Desgraciadamente, el descubrimiento, no se ha hecho.

Koch, abandonó la idea; Gamaleia asegura poseer, mediante inoculaciones practicadas en pichones, con cultivos del Bacillus virgula, una ptomaina

Vaccinifera, pero no lo ha de-  
mostrado; y la vacuna Ferrán,  
está todavía limitada, al papel  
de problema experimental,  
que, dicho sea en honor de  
tan distinguido bacteriologo,  
creemos que está, en buena  
manera. Creemos, que el Doc-  
tor Ferrán, está como nin-  
gun otro experimentador, en  
camino de descubrir la vacuna  
anticolérica, porque se pro-  
cederá in vitro, al de las va-  
cunas Pasterianas, y las  
vacunas químicas, como lo

14  
que, se dice obtenida, por el Señor  
Gamaleia de Odessa, aunque sean  
muy racionales, no tienen hoy,  
un hecho concreto en su abono.

## Conclusiones

- 1.<sup>a</sup> La etiología de Koch, en el  
cólera morbo epidémico, da una  
amplia base, a la profilaxis y  
a la terapéutica de esta enfermedad.
- 2.<sup>a</sup> Solo invade el cólera un país  
como epidemia, cuando se infringen  
las disposiciones de la ley.
- 3.<sup>a</sup> La profilaxis colectiva debe ser  
mas atenta a la desinfección, que  
al aislamiento.
- 4.<sup>a</sup> De todas las medidas de aislamiento,  
otro tiempo en boga, solo la eucarentica

y el expurgo en tararato, son verdaderamente eficaces. Una vez invadido un país, los cordones sanitarios, son mas perjudiciales que útiles.

5<sup>a</sup> La desinfeccion, para ser racional debe fundarse, en las nociones de biología del virgula que poseemos.

6<sup>a</sup> La desinfeccion que no esteriliza por completo, el baillus virgula no es eficaz. Un virgula, cultivado, es una colonia segura á las 40 horas. Una colonia de virgulas puede bastar para la propagacion de una epidemia.

7<sup>a</sup> La mejor desinfeccion, es la esterilizacion por el calor, a una de 100<sup>o</sup> centigrados.

8<sup>a</sup> De los desinfectantes quimicos, debe preferirse el sublimado siempre.

Cuando no sea posible su uso, debe acudirse al acido fénico, sulfato de cobre, nitrato de plata, o al acido sulfuroso.

9<sup>a</sup> La profilaxis individual, debe fundarse, en la nocion de porqué via, y como invade nuestro organismo el agente colerigeno.

10<sup>a</sup> A los preceptos generales, de la higiene individual, deben asociarse, la esterilizacion de todo ingesta, y la asepsia de la boca.

11<sup>a</sup> El noventa por ciento de los ataques de cólera, han ingerido el microfito colérico, con el agua bebida, o con el alimento crudo. El diez por ciento lo ha depositado, con sus manos

o con objetos contaminados, en su boca, y allí han tenido lugar, los primeros cultivos.

12<sup>a</sup> En casos excepcionales, invasión de el microfito colérigeno, por previo cultivo, en la faringe o fosas nasales. En estos casos, puede haber llegado, con el aire inspirado.

13<sup>a</sup> Debe favorecerse, la acción de los jugos digestivos, en tiempo de epidemia colérica.

14<sup>a</sup> El individuo que reside, en un país epidemiado, por el cólera morbo, tiene con la buena higiene y la esterilización de los intestinos, casi seguridad de no ser invadido.

15<sup>a</sup> La esperanza de hallar una vacuna anticolérica es legítima.

16<sup>a</sup> Los procedimientos del Doctor Ferrán, son los mas examinados al descubrimiento, porque imitan, los procedimientos de las vacunas Pasteurianas.

17<sup>a</sup> Las vacunas químicas, no tienen hoy, hechos en su abono.

18<sup>a</sup> Las inculaciones Ferrán deben autorizarse, toda vez, que está probado, que son inofensivas.



De dicho  
Francisco Lopez Ferrán

Admisible a lectura

10 Dic. 91.

Admisible a lectura

~~Grinda~~ , ~~Mareyagory~~

Admisible a lectura

~~Medon Sanchez~~  
~~Mereno~~

Admisible

A. Jimeno

Admisible

rubin Lattini



Perficio el grado de doctor en  
Medicina y Cirujia el dia de la  
fecha, habiendo obtenido la califica-  
cion de Sobresaliente

Madrid 18 de Enero de 1892.

Manuel Celis

Ausilio Jimeno

~~Medon Sanchez~~  
~~Mereno~~

José Grinda

~~Alfonso Jimeno~~  
1892