

# EL MONITOR MÉDICO.

ORGANO DE LOS INTERESES CIENTÍFICOS Y PROFESIONALES DEL CUERPO MÉDICO.

PUBLICADO BAJO LA PROTECCIÓN DE LA ACADEMIA LIBRE DE MEDICINA DE LIMA.

## SECCIÓN OFICIAL.

### ACADEMIA LIBRE DE MEDICINA.

REGLAMENTO DEL SERVICIO DE SANIDAD MILITAR EN CAMPAÑA.

(CONCLUSIÓN.)

#### CAPÍTULO 2º

##### *Del personal subalterno.*

Art. 13. Encargado del servicio de sanidad en campaña de cada división del Ejército; habrá un Cirujano Mayor ó de 1ª clase, el que ejercera sus funciones bajo la dirección y á las órdenes del Cirujano en Jefe.

Art. 14. Sus atribuciones son:

- 1ª Llenar todas las obligaciones del servicio que les impone el Reglamento de sanidad en campaña.
- 2ª Prestar sus servicios personales y profesionales solos ó ayudados de los segundos Cirujanos divisionarios ó de batallón, que deben estar á sus órdenes en los hospitales y ambulancias en campaña.
- 3ª Dar parte diario del movimiento de dichos hospitales y ambulancias.
- 4ª Verificar por la ejecución del servicio de todo el personal bajo sus órdenes.
- 5ª Recabar del Comisario de sanidad todos los medios de servicio que sean necesarios.
- 6ª Informar semanalmente al Cirujano en Jefe del estado del servicio acompañando la respectiva estadística.
- 7ª Elevar á la terminación de la campaña un informe general del servicio durante toda ella.

#### CAPÍTULO 3º

##### *Del personal de las Ambulancias y Hospitales de Sangre.*

Art. 15. El personal de cada ambulancia se compone:

- 1ª De un Cirujano jefe del servicio facultativo, teniendo á sus órdenes cuatro practicantes.
- 2ª De un oficial de la sección de administración del Estado Mayor, Jefe del servicio administrativo.
- 3ª De un farmacéutico.
- 4ª De un enfermero en jefe bajo las órdenes del Cirujano.
- 5ª De un capellán.
- 6ª De doce enfermeros principales.
- 7ª De seis enfermeros subalternos encargados de los medios de transporte.

Art. 16. Las obligaciones de cada miembro de este personal, son las prescritas en la Sección 3ª de este Reglamento

Art. 17. El personal de los hospitales de Sangre será determinado, conforme á sus necesidades, por el Cirujano en Jefe, y nombrado por el Estado Mayor General á propuesta, en cuanto á lo facultativo, por dicho Cirujano en Jefe.

Art. 18. El Cirujano en Jefe ó el que haga sus veces, reglamentará las obligaciones del personal y dirigirá el servicio de los hospitales de Sangre.

Art. 19. Los Médicos titulares y los de las localidades, pueden ser solicitados para ayudar al servicio de sanidad en casos urgentes, en dichas localidades sóloamente.

#### SECCIÓN 2ª

##### *Material del servicio.*

Art. 20. El material del servicio comprende: 1º Las ambulancias militares; 2º Los hospitales temporales ó de sangre; 3º Los medios de transporte; y 4º El parque central sanitario y los de las ambulancias.

#### CAPITULO 1º

##### *De las Ambulancias militares.*

Art. 21. Están constituidas por carpas ó tiendas de campaña, destinadas á recoger los heridos del lugar del combate y alojarlos y suministrarles los primeros auxilios.

Art. 22. Cada división del ejército en campaña, ya obre sola ó acompañada de otras divisiones, tendrá dos ambulancias provistas del personal y material correspondiente.

Art. 23. El material ó parque de cada ambulancia se compone:

1º Del número y modelo de tiendas ó carpas determinadas por el Cirujano en Jefe;

2º De los medios de transporte de los heridos compuestos por mandiles de socorro, camas, camillas y artolas.

3º De las mochilas de ambulancia;

4º De las cajas en que se reúnan todos los recursos ó materiales de curación llamados cantinas;

5º Del material hospitalario y administrativo que se determinará por el Cirujano en Jefe de acuerdo con el Comisario de sanidad.

Art. 24. El servicio de las ambulancias tanto facultativo como administrativo, se hará conforme á las prescripciones del presente Reglamento.

#### CAPITULO 2º

##### *De los Hospitales de Sangre.*

Art. 25. Están constituidos por barracas ó tiendas, según los medios de que se pueda disponer, para hospitalizar los heridos que hayan recibido los primeros auxilios de las ambulancias militares ó civiles.

Art. 26. Podrán utilizarse con el mismo objeto, los antiguos conventos, teatros, iglesias, colegios ú otros lugares públicos que reúnan las condiciones higiénicas y convenientes.

Art. 27. El Cirujano en Jefe ó en su defecto el Cirujano que haga sus veces, determinará, de acuerdo con el Estado Mayor General y con el Comisario de sanidad, el lugar, instalación, distribución del local y forma del servicio de los Hospitales de Sangre.

Art. 28. El servicio se practicará en los hospitales de Sangre conforme á las prescripciones de este Reglamento.

## CAPITULO 3º

*Medios de transporte de los heridos.*

Art. 29. Los medios de transporte están destinados al recojo de los heridos del lugar del combate, á su traslación á la ambulancia más próxima y á su conducción á los hospitales de Sangre.

Art. 30. Estos medios están constituidos por enfermeros provistos de sus respectivos mandiles de socorro, por camillas, por mulas aparejadas convenientemente y dotadas de sillones de traslación, por artolas, por carros apropiados, por wagones de construcción especial, á cuyo efecto se estipulará lo conveniente en las contratas de ferrocarriles, y por vapores.

Art. 31. La nomenclatura, designación de modelos y número de estos medios de transporte, corresponde al Cirujano en Jefe.

Art. 32. Corresponde á los Cirujanos de ambulancia dirigir y vigilar, bajo la inspección del Cirujano en Jefe, los ejercicios para adiestrar á los enfermeros de las ambulancias en el uso ó empleo de estos medios.

Art. 33. El Estado Mayor General está obligado á suministrar las acémilas necesarias para el transporte del personal y material de las ambulancias.

## CAPITULO 4º

*Del parque central y de las Ambulancias.*

Art. 34. Para que las ambulancias puedan ser provistas en el acto de su material de servicio, habrá en el parque general del ejército una sección del material sanitario, cuya provisión, conservación y distribución, correrá á cargo de la sección de la administración del Estado Mayor General, bajo la autoridad y vigilancia del Cirujano en Jefe.

Art. 35. El parque de cada ambulancia será dotado con su respectivo material, de un número de mochilas igual al de enfermeros conductores, provistas de los medios más indispensables para la práctica de la primera cura de los heridos, cuya forma y contenido se determinará por el Cirujano en Jefe, conforme á los progresos de la Cirugía militar.

Art. 36. El material de sanidad de cada ejército ó división, se fijará en la proporción de un 1/5 de su fuerza que es el número medio de heridos en un combate.

## SECCIÓN 3ª

*De la ejecución del servicio.*

Art. 37. La ejecución del servicio comprende: 1º Las disposiciones generales; 2º La división del servicio; 3º Las reglas para la ejecución del servicio; y 4º El servicio de las ambulancias civiles y sociedades humanitarias.

## CAPITULO 1º

*Disposiciones generales.*

Art. 38. El Cirujano en Jefe con aprobación del Estado Mayor, determinará las ambulancias que deban acompañar á los ejércitos ó divisiones en campaña, y dictará las ordenes convenientes para su movilidad.

Art. 39. Con tal motivo el Estado Mayor proporcionará al Cirujano en Jefe los recursos necesarios.

Art. 40. El lugar que deben ocupar en la marcha las ambulancias es á retaguardia de las tropas y fuera del alcance de los fuegos.

Art. 41. El ingreso y evacuación de los heridos en las ambulancia y hospi-

tales de sangre se determinará exclusivamente por el Cirujano en Jefe ó el que haga sus veces facilitándose por el Estado Mayor los medios convenientes.

Art. 42. El alumbrado de las ambulancias se hará por lámparas, siendo prohibido en lo absoluto las bujías dentro de las tiendas ó carpas.

Art. 43. En conformidad con el pacto internacional de Ginebra, toda ambulancia llevará su estandarte con una Cruz Roja en el centro y los sanitarios ó enfermeros llevarán la misma cruz en un brazal.

Art. 44. El personal facultativo y administrativo del servicio de sanidad, llevará igualmente el distintivo correspondiente.

#### CAPITULO 2º

##### *División del servicio.*

Art. 45. El servicio de sanidad militar en campaña se divide en: facultativo, administrativo y religioso.

Art. 46. El servicio médico ó facultativo se verificará bajo la dirección y vigilancia del cirujano en jefe ó del que haga sus veces, teniendo á sus órdenes los cirujanos divisionarios y de batallón ó regimiento y todo el personal subalterno del servicio.

Art. 47. El cirujano en jefe ó el que lo reemplace establecerá y organizará el servicio de las ambulancias y hospitales de Sangre. Recorrerá personalmente dichos hospitales y ambulancias para vigilar y proveer á su mejor servicio. Tomará á la aproximación del combate, de concierto con el comisario de sanidad, las medidas convenientes para la ejecución del servicio durante dicha acción. Vigilará la curación de los heridos en las ambulancias y su traslación á los hospitales temporales. Vigilará igualmente el transporte de los heridos y su asistencia y alimentación en dichos hospitales. Resolverá, en los casos de retirada ó derrota, la permanencia ó traslación de las ambulancias y de los heridos invocando, para la ejecución de sus medidas, las disposiciones correspondientes del convenio de Ginebra. Enviará después de terminada la acción los cirujanos y enfermeros necesarios para asegurarse del completo recojo de los heridos. Exigirá de los cirujanos de ambulancia, después del combate, la relación de los heridos curados en ella.

Art. 48. Los cirujanos de ambulancia cumplirán y harán cumplir por los empleados de la ambulancia los respectivos deberes que les impone este reglamento, así como las órdenes que les comunique el cirujano en jefe; dirigirán y harán ejecutar antes y después del combate todas las disposiciones para el transporte y curación de los heridos, tanto por las ambulancias volantes como por las de depósito; velarán por la conservación y renovación del material quirúrgico y farmacéutico de su ambulancia; pasarán un estado bi-semanal de dicho material al cirujano en jefe y al comisario de sanidad de su ambulancia; designarán los practicantes y enfermeros que deban durante la acción servir en las ambulancias volantes y practicarán, durante la misma ó después, la evacuación de los heridos que hayan recibido la primera cura; practicarán por sí mismos ó vigilarán las operaciones quirúrgicas que sean necesarias; distribuirán igualmente y prepararán el material de curación que debe servir durante el combate á la curación de los heridos que reciba su ambulancia; cuidarán el recojo y acomodo de dicho material en sus correspondientes cantinas; ejercitarán á sus empleados en todas las manobras concernientes al servicio facultativo, como son el modo de conducción de los heridos, la elección de los medios más convenientes para dicho transporte y curación de los mismos, á fin de no llevar ni emplear sino los necesarios; recibirán de los practicantes el estado diario de las admisiones y evacuaciones de su ambulancia á fin de elevar al cirujano en jefe la respectiva estadística, y elevarán al fin de la campaña, su informe general concerniente á la del servicio que corria á su cargo.

Art. 49. Los practicantes ejecutarán todas las órdenes referentes al servicio

facultativo que les comunique el cirujano de la ambulancia; ayudarán al mismo en todas las operaciones y maniobras que ordene el personal facultativo, sea en los ejercicios que se verifiquen para familiarizarlo con el servicio, sea en la práctica de los auxilios suministrados á los heridos; velarán por la asistencia y cumplimiento de los deberes de los enfermeros para con los heridos; llevarán el libro de entradas y salidas de los enfermos y heridos asistidos en su ambulancia; recojerán los datos que le suministren los conductores; ayudarán al cirujano principal en la formación tanto del informe y estadística general de toda la campaña, como en los estados semanales del movimiento de las ambulancias; consultarán al Cirujano de su ambulancia á los enfermeros de su dependencia que no cumplan sus deberes debidamente y darán parte de sus faltas para su correspondiente pena; se turnarán en el rol de las guardias en el servicio ordinario de las ambulancias; los de primera clase ó de año más avanzado de estudio suplirán en las enfermedades ó ligeras ausencias del cirujano principal; para el cumplimiento más facil de estas obligaciones, se distribuirán las camas que, para el orden del servicio, se señalarán con los correspondientes números.

Art. 50. El farmacéutico velará por la conservación y renovación de la cantina farmacéutica de su respectiva ambulancia, presentando semanalmente al Cirujano en Jefe, por medio del cirujano de su ambulancia, la razón de consumo y repuesto de ella para su correspondiente provisión. Preparará los medicamentos y despachará las prescripciones de los médicos de su ambulancia, así como las de los practicantes en los casos urgentes. Ejercitará á su ayudante, que lo será uno de los enfermeros de la ambulancia, en todas las maniobras u operaciones del servicio que le sea peculiar. Elevará al cirujano de su ambulancia, al término de la campaña, un informe general de su servicio durante toda ella, con la citación del consumo de medicamentos y medio de curación de los heridos. En caso de enfermedad ó impedimento del farmacéutico, será suplido en sus funciones por un practicante de la ambulancia designado por su cirujano.

Art. 51. Los enfermeros tienen como obligación:

1<sup>a</sup> Los de la ambulancia volante: velar por la conservación y renovación de los medios de transporte haciendo las indicaciones convenientes al Jefe administrativo de la ambulancia. Ejercitarse bajo las ordenes de su Jefe y dirección del Cirujano, en las maniobras ordenadas por éste relativas á su servicio. Constituirse, conforme á las ordenes de sus superiores, con sus correspondientes medios de transporte á retaguardia de la línea de combate, para recojer y trasportar á la ambulancia de depósito los heridos que hayan recibido la primera cura.

2<sup>a</sup> Los de la ambulancia de depósito: disponer y preparar los objetos necesarios para las operaciones y curaciones conforme á las ordenes del Cirujano. Instalar la cocina y preparar los alimentos para distribuirlos y administrarlos conforme á las prescripciones del Cirujano. Recibir y colocar en su cama á los heridos conforme á las ordenes del mismo. Recojer su armamento, equipo y vestuario, y entregarlo al ayudante del Jefe administrativo para su respectivo depósito. Prestar á los heridos todos los auxilios y asistencia prescritos por los cirujanos. Practicar la limpieza de todo el servicio del material de la ambulancia y mantenerlo en perfecto estado conforme á las ordenes del Jefe del servicio administrativo. Cuidar de la conservación de los alimentos y recojerlo de los almacenes de la administración del ejército, verificando su distribución conforme á las prescripciones facultativas.

Art. 52. El servicio administrativo correrá á cargo del Comisario de Sanidad bajo la dirección y vigilancia del Cirujano en Jefe ó del que haga sus veces, teniendo á sus ordenes el personal subalterno de dicho servicio.

Art. 53. Sus obligaciones y las del personal de esta sección, están detalladas en las reglas para el servicio.

Art. 54. El servicio religioso estará á cargo del capellán de la ambulancia nombrado por el gobierno y bajo la vigilancia del Cirujano en Jefe ó quien lo reemplace.

Art. 55. Las obligaciones de los Capellanes son: prestar los auxilios espirituales á los heridos *in extremis*. Ejercer las demás funciones de su ministerio, conforme á las ordenanzas del ejército, como lo permitan las circunstancias y á juicio del Cirujano en Jefe.

Art. 56. El servicio de Sanidad del Ejército en campaña, se divide además en ordinario y extraordinario; el primero comprende el que se practica antes y después de la acción, y el segundo el que se verifica durante la acción.

#### CAPITULO 3º

##### *De las reglas para la ejecución del servicio.*

Art. 57. En el servicio antes de la acción, el Cirujano en Jefe con aprobación del E. M. G. determinará los lugares donde deban establecerse las tiendas de las ambulancias, así como los hospitales de Sangre ó temporales, teniendo en vista las facilidades para el transporte de los heridos y las de proveerlos de sus útiles de servicio.

Art. 58. Para facilitar la ejecución del servicio en sus diversas divisiones, cada ambulancia tendrá dos secciones: una activa ó volante y otra de reserva ó de depósito.

Art. 59. Las ambulancias volantes marcharán siempre á retaguardia de su correspondiente división, destinada á entrar en combate, á fin de acudirle con sus servicios durante dicho combate, siendo su personal compuesto de un cirujano, de dos practicantes, ocho enfermeros camilleros, dos de ellos provistos de las mochilas de ambulancia y los demás de camillas para transportar los heridos á la ambulancia de reserva y las acemilas correspondientes.

Art. 60. El lugar de estas últimas, es decir, de las ambulancias de reserva, será á la distancia respectiva, fuera del alcance de los fuegos, las que recibirán los heridos que le presenten los enfermeros de la volante y que hayan recojido del lugar de la acción.

Art. 61. En el servicio durante la acción se observará lo siguiente:

1º Todo el servicio correrá á cargo y bajo la responsabilidad del Cirujano en Jefe ó del que haga sus veces, cuyas ordenes serán cumplidas por todo el personal del servicio.

2º Durante este servicio el Jefe del personal administrativo estará encargado especialmente de la disposición y acopio de todos los medios de transporte y curación, dirigiendo todas las operaciones conforme á las prescripciones de este Reglamento y las del Cirujano en Jefe ó quien lo reemplace.

3º El Jefe del personal administrativo tomará al efecto todas las medidas convenientes para el mejor éxito de dichas operaciones, recabando del Estado Mayor con autorización del Cirujano en Jefe, los auxilios que pudiera necesitar.

4º El mismo funcionario cuidará de hacer colocar, cargar y descargar todo el material de transporte y curación de los heridos de que se haya hecho uso y tomará las medidas necesarias para su conservación.

5º El mismo organizará igualmente la instalación del servicio de la cocina, haciendo preparar los alimentos y bebidas ordenadas á los heridos por el Cirujano de la ambulancia.

6º Lo secundará en estas funciones el ayudante del servicio administrativo, quien desempeñará todas las comisiones relativas á la traslación de los heridos, así como las que le ordene su jefe desempeñar cerca de las autoridades del lugar, del E. M. ó del Cirujano en Jefe.

7º Los ayudantes del Cirujano en Jefe y practicantes de las ambulancias, se encargarán de hacer descajonar los instrumentos de cirugía y mesa de operaciones y los medios de curación y prepararlos para su correspondiente uso, procediendo á su limpieza y consiguiente arreglo, una vez terminado el servicio.

8º El capellán de la ambulancia ejercerá en ella durante este servicio todos los oficios religiosos de su cargo, bajo la inspección y órdenes del Cirujano en Jefe.

Art. 62. El servicio después de la acción se verificará conforme á las atribuciones de su personal detalladas en este reglamento y bajo la dirección igualmente del Cirujano en Jefe.

Art. 63. En ejercicio de estas atribuciones el Cirujano en Jefe dictará todas las órdenes convenientes para el recojo de los heridos, que no se haya hecho durante la acción, su primera cura y traslación á las ambulancias de reserva ú hospitales de sangre.

Art. 64. Para la mejor ejecución de estas operaciones, el Cirujano en Jefe solicitará del E. M. y de las autoridades municipales los auxilios que le parezcan necesarios, así como de las Sociedades particulares de socorro de los heridos.

Art. 65. De conformidad con el convenio de Ginebra, el Cirujano en Jefe cuidará de que se observen tanto por el Ejército Nacional como por el del enemigo, las estipulaciones de dicho convenio.

## CAPITULO 4º

*Del servicio de las ambulancias civiles y de los socorros á los heridos por las sociedades particulares humanitarias.*

Art. 66. Se admitirán como auxiliares del servicio de Sanidad Militar en campaña á las ambulancias civiles de la *Crus Roja en el Perú*, así como á las formadas por cualesquiera otras sociedades humanitarias.

Art. 67. Estas ambulancias se regirán para el servicio ordinario por sus reglamentos respectivos, pero bajo la vijilancia del Cirujano en Jefe ó el que haga sus veces y á órdenes del E. M.

Art. 68. El Cirujano en Jefe, en los casos de servicio extraordinario, dirigirá dicho servicio, sujetándose en este caso dichas ambulancias civiles á las prescripciones consignadas en este Reglamento.

Lima, 8 de Mayo de 1888.

Aprobado por la Academia en sesión de la fecha, elévese al Ministerio de Guerra y Marina con copia de la nota expositiva de la Comisión de Sanidad Militar.

José Casujiro Ulloa,  
Secretario Perpetuo.

L. VILLAR.

## REVISTA EXTRANJERA.

## ACADEMIA DE MEDICINA DE PARIS.

## VACUNACIÓN PREVENTIVA DEL CÓLERA ASIÁTICO.

*Comunicación del señor N. GAMELEÑA, leída en la Academia  
por el señor PASTEUR.*

Odessa, 1º de Agosto de 1888.

• El siguiente trabajo no es sino una simple y fiel aplicación del *método experimental*, creado en el laboratorio del Sr. PASTEUR, y que ha dado tan espléndidos resultados para el cólera de las gallinas, el carbón, le *rouget de porcs* (sarampión de los cerdos) y la rabia.

• No cree necesario el autor recordar los grandes obstáculos que se oponen, hace 5 años, para la aplicación de este método al cólera asiático. Este obstáculo

ha obligado al Sr. PASTEUR á dejar esta enfermedad para las investigaciones de sus futuros alumnos.

« Ahora bien, el autor, como ya se ha dicho, no ha hecho sino aplicar al cólera los dos grandes principios del *método experimental*: el de la virulencia progresiva y el de las vacunas químicas.

« Es bien sabido que los cultivos ordinarios del vibrión colérico no tienen sino una virulencia mínima á tal punto que el Sr. KOCH, que los ha descubierto, ha creído, después de numerosos fracasos, que el cólera no era inoculable á los animales. Por otro lado, los alumnos del Sr. PASTEUR, en la época de la misión francesa en Egipto, no consiguieron sino una vez comunicar el cólera á una sola gallina.

« Pues bien, es fácil dotar al vibrión colérico de una *virulencia extrema*; no es menester para esto sino inocularlo á un pichón después de su *paso* por el covayá. Mata entonces los pichones produciéndoles un cólera seco (con exfoliación del epitelio intestinal.) Lo que hay más importante todavía, es que el microbio aparece también en la sangre de los pichones que han sucumbido. Después de algunos *pasajes*, este microbio adquiere tal virulencia que la sangre de los pichones de *paso*, en dosis de una á dos gotas, mata todo los pichones frescos en el espacio de ocho á doce horas.

« Este virus mata también, empleando dosis aún más pequeños, á los covayás.

« Es importante observar que todos los animales de estas dos especies, sin excepción, sucumben á la infección virulenta.

« Con este virus absolutamente mortal, hemos podido comprobar la existencia de una *inmunidad colérica*. Así, hemos inoculado un pichón dos veces con un cultivo ordinario (no virulento) del cólera: la primera vez, en los músculos pectorales; la segunda, en la cavidad abdominal. Este pichón se hizo refractario á la infección reiterada por el virus más virulento, la sangre de los pichones de *paso*. Quedó así comprobado el hecho de la inmunidad.

« Ahora, si se cultiva este virus de *paso* en un caldo nutritivo y se calienta en seguida este cultivo á 120° durante veinte minutos, para matar con seguridad todos los microbios que contenga, se comprueba entonces que la calefacción ha dejado subsistente una sustancia muy activa en el cultivo esterilizado. Este cultivo, en efecto, contiene una sustancia tóxica que determina fenómenos característicos en los animales en que se experimenta.

« Inoculado en cantidad de 4 c. c. á un covayá, el caldo esterilizado produce un descenso progresivo de la temperatura y la muerte á las 20 ó 24 horas. (En la autopsia se encuentra una hiperemia pronunciada del estómago y de los intestinos y, como era de razón, una ausencia completa de microbios coléricos.)

« Los pichones sucumben también con los mismos fenómenos morbosos. Sólomente que resisten más al veneno y su muerte no llega sino después de una dosis de 12 c. c. inyectados á la vez.

« Si, al contrario, se introduce esa misma cantidad de 12 c. c. en tres, cuatro ó cinco días (inyectando, por ejemplo, 8 c. c. el primer día y 4 c. c. al tercero) no se les mata.

« En estos pichones se comprueba, además, un fenómeno de la más alta importancia: se han vuelto *refractarios al cólera*.

« El virus más virulento, la sangre de un pichón de *paso*, inoculado aún en cantidad  $\frac{1}{2}$  c. c. ya no es capaz de matarlo.

« La vacunación de los covayás es de un éxito aún más fácil: introduciendo el caldo tóxico y vaccinal en la cantidad de 2 c. c. se les vacuna en dos ó tres sesiones (en todo 4 c. c. á 6 c. c.). Así, estamos en posesión de un *método de vacunación preventiva del cólera*.

« Además, este método está fundado, como se ha visto, en el empleo de las

vacunas estériles. Posée todas las ventajas de la vacunación química: la *certeza* y la *seguridad*, puesto que la vacuna química puede ser medida rigurosamente é introducida en dosis bastantes pequeñas para ser enteramente inofensiva, mientras que la suma de éstas puede dar la cantidad requerida, necesaria para una inmunidad completa. Así, en nuestros experimentos, la inmunidad se confiere *sin peligro y sin excepciones*. Esperamos, por consiguiente, que este método pueda ser aplicado á la vacunación humana á fin de preservar á las poblaciones del cólera asiático. »

El Sr. PASTEUR, después de leer la comunicación anterior, se expresa en estos términos:

En una carta particular, que he recibido al mismo tiempo que la comunicación que acabo de leer, el DR. GAMELEIA me dice lo siguiente:

« Autorizo á U. para declarar que estoy pronto á repetir mis experimentos en el Laboratorio de París, en presencia de una Comisión de la Academia de Ciencias. Me ofrezco igualmente á descubrir en mí mismo la dosis inofensiva y suficiente para la vacunación humana, como también emprender un viaje á los países azotados por el cólera para probar la eficacia de mi método. »

« Si Ud. juzga necesario más detalles, puedo suministrarlos en una nota complementaria, en la que podría ocuparme de la duración de la inmunidad, del modo de infección, etc. »

Me permito suplicar al señor Presidente de la Academia que se sirva enviar la comunicación del Sr. GAMELEIA á la comisión del *gran premio BRÉANT*, para el cólera.

En lo que me respecta, es inútil decir que acepto con beneplácito que se hagan en mi laboratorio los experimentos del Sr. GAMELEIA, conforme al deseo que me manifiesta. El Sr. GAMELEIA ha trabajado ya muchas veces, entre nosotros; principalmente el año 1886, cuando fué enviado á París por la Municipalidad de Odesa, á solicitud de la sabia Compañía de Médicos rusos de esa ciudad, para estudiar la práctica de las inoculaciones preventivas de la rabia, método del cual hoy nos hace conocer una extensión y una aplicación tan notable en pró de la vacunación preventiva del cólera asiático. Pero como lo dice, con toda la modestia de un gran inventor, ha unido á los métodos de mi laboratorio las inspiraciones de las páginas publicadas por mí sobre la vacuna química de la rabia, en el primer número de los *Anales* del Sr. DUCLAUX, y de los hermosos y decisivos experimentos del Dr. ROUX sobre la vacuna química de la septicemia, en el número de Diciembre último de esos mismos *Anales*.

Después de los trabajos que recuerdo, han aumentado los descubrimientos en lo que respecta á las vacunas químicas. No es posible dudar que poseeremos bien pronto muchos otros. La de la rabia, por ejemplo, no tardará en ser conocida y utilizada. Hé aquí uno de los últimos experimentos que he hecho con la cooperación de uno de nuestros jóvenes ayudantes de laboratorio, EUGENIO VIALA, que ha adquirido en el arte de las trepanaciones una habilidad particular.

El 16 de Noviembre de 1887, un pedazo de 15 centímetros de médula de un conejo de 171° *pasage*, muerto rábico, fueron diluidos en 30 c. c. de caldo esterilizado, después de haber sometido al cilindro de médula, durante 48 horas, á la temperatura de 35 grados. Dos conejos trepanados é inoculados con esta médula diluida no han tenido la rabia, lo que constituye la mayor probabilidad, si no la certidumbre, de que la médula, por la calefacción al contacto del aire puro y seco, había perdido la virulencia en toda su longitud.

Sin embargo, los dos animales tratados se habían vuelto refractarios á la rabia; por que, inoculados por trepanación, el 23 de Mayo de 1888, con la médula bulbar de un perro muerto de rabia furiosa, resistieron y se hallan perfectamente. La médula calentada vuelta no virulenta era vacinal, siendo una vacuna química.

(*Aplausos.*)

El SR. PRESIDENTE: Agradezco en nombre de la Academia, al Sr. PASTEUR, su importante comunicación. Corresponía á nuestro eminente colega anunciar al mundo sabio este descubrimiento, que constituye una nueva y brillante aplicación de su método tan fecundo de las vacunaciones preventivas, descubrimiento que, aunque incompleto, ilustrará el nombre ya célebre del Sr. GAMELEIA.

(Aplausos.)

« Boletín de la Academia de Medicina, Núm. 34, Sesión del 21 de Agosto de 1888. »

## TRATAMIENTO DEL CÓLERA.

El profesor CANTANI (de Nápoles) ha dirigido al Congreso de Berlín una comunicación muy importante sobre el tratamiento del cólera, comunicación que resumiremos en parte tomada del *Ther. Monat.* 1888, 6.

El estudio completo de las causas del cólera debía conducir á modificaciones importantes en el tratamiento de la enfermedad. Hacía tiempo que el espesamiento de la sangre por las grandes pérdidas de agua se consideraba, en el cólera, como el principal peligro y aún como la causa verdadera y única del estado álgido, de sus síntomas y de sus consecuencias. El descubrimiento del *bacillus* de KOCH indicó las causas de las pérdidas de agua y del espesamiento de la sangre. Los experimentos directos en los animales, por medio de las inyecciones intraperitoneales ó subcutáneas de cultivos esterilizados del bacilo, condujeron á reconocer que debía verse una segunda causa muy importante de la muerte de los coléricos en un envenenamiento químico agudo.

De allí resultaron tres nuevas indicaciones para el tratamiento de la enfermedad:

- 1º Luchar contra el establecimiento ó el aumento de los bacilos en el intestino, matándolos ó al menos abatiendo su actividad vital.
- 2º Volver inocente al veneno colérico formado en el intestino ó al menos alejarlo rápidamente de la sangre donde existe ya.
- 3º Combatir el espesamiento de la sangre por un nuevo suministro de agua á la sangre.

Convencido de que no se puede dominar el cólera sino combatiendo directamente el bacilo en el intestino y que, por la vía habitual de la boca y el estómago, esto es imposible, ó muy incompletamente posible, CANTANI pensó efectuar la desinfección por el recto mediante la *enteroclisís* que triunfaría de la válvula de Bauhino, provocando movimientos antiperistálticos.

Entre los diversos desinfectantes se fijó primero en el ácido carbólico, el ácido salicílico, el sublimado, etc.; pero el primero es, en la dosis necesaria, demasiado tóxico para el hombre; el segundo, demasiado pero soluble; el tercero, en presencia del moco y de los albuminoides que se hallan en el intestino se combina con ellos y se despoja de la mayor parte de su poder microbicida. Se trataba, pues, de hallar un medicamento suficiente para combatir el parásito, pero inocente para la economía.

Algunas razones condujeron á ensayar el ácido tánico con el cual había tratado con éxito el autor, por la enteroclisís, la diarrea, el cólera nostras, el cólera infantil y otras afecciones semejantes. Es inofensivo en dosis elevadas; los cortidores son regularmente respetados por el cólera; la acidez que da al contenido intestinal debe combatir al bacilo.

Los ensayos hechos especialmente con este objeto demostraron que la adición de ácido tánico, 1 por 100, á cultivos de bacilos en caldo de carne, mataba el micro-organismo á la temperatura de 37° en hora y media y aún los mataba en la mayor parte á  $\frac{1}{2}$  por 100 en seis horas. La actividad vegetativa estaba por lo menos paralizada, en el sentido de que el transporte de estos bacilos paralizados ó

debilitados á otros caldos de carne sin ácido tánico ó gelatina, es seguido de su multiplicación en un tiempo mucho más largo que el habitual y aún es mucho más lenta.

El ácido tánico es, pues, un buen desinfectante.

Los resultados prácticos dieron lo que se esperaba, porque nunca el estado algido sobrevino cuando, al principio de la enfermedad, se practicó muchas veces al día la enterocclisis caliente de ácido tánico (dos litros de agua caliente de 38° á 40° con 5, 10, 20 gramos de tanino y, con ó sin, más ó menos 50 gramos de goma arábiga y 30 gotas de láudano de Sydenham.) En casi todos los casos, después de algunas aplicaciones, algunas veces después de la primera, cesó la diarrea.

Los resultados obtenidos por el tratamiento en Turin, Nápoles, Génova, Trieste, en Sud América (La Plata) dejaron establecida la utilidad del método.

Según la estadística del DR. LURDIG, director del Hospital de coléricos de Trieste, en 117 coléricos tratados en el lazareto únicamente por la enterocclisis caliente con ácido tánico, 83 curaron y 34 murieron; mientras que 193, tratados por los otros métodos habituales, dieron 47 curaciones y 146 muertos.

Este hecho, que el tanino era útil no sólo á la primera aparición del cólera, sino aún en un periodo ya avanzado de la enfermedad, condujo á pensar que podía trasformar el veneno protemaína del cólera en un tanato insoluble ó poco soluble.

Los experimentos en animales probaron lo bien fundado de esta opinión. En los perros, en cuyo peritoneo se inyectó un cultivo puro de bacilo vírgula, desarrollado á 37° en caldo de carne peptonizado, después de haberlo esterilizado á 100°, de tal manera que no contuviera ya sino bacilos muertos ó, después de haberlo filtrado en el filtro Chamberland, sobrevinieron signos evidentes de un envenenamiento colérico más ó menos grave; al contrario, los perros á quienes se inyectó el mismo líquido, después de haberle agregado  $\frac{1}{2}$  á 1 por 100 de ácido tánico, permanecieron tranquilos y no presentaron ningún sintoma de enfermedad.

El tanino es, pues, el mejor medicamento no sólo para impedir la multiplicación del bacilo del cólera en el conducto intestinal ó al menos para reducirlo al mínimum, sino también para neutralizar al veneno producido por el bacilo.

La enterocclisis de ácido tánico mantiene la absorción de agua en el conducto intestinal; combate así el espesamiento de la sangre é impide que sobrevenga la anuria; hace posible así la eliminación del veneno colérico por las secreciones que continúan normalmente.

A esta tercera indicación responde de una manera mucho más completa el suministro directo de agua caliente á la sangre. CANTANI recomendó desde 1865 y practicó en 1884 inyecciones salinas calientes á 39° y 40° en el tejido conjuntivo. Fueron empleadas también por MICHAEL (de Hamburgo) en 1878 y por el profesor SAMUEL (de Koenigsberg) en 1886.

La inyección subcutánea ó hipodérmica de agua esterilizada, calentada á 38°, 39° y 40° con 3 por 1.000 de carbonato de soda y 4 por 1.000 de clorato de soda, se sigue en todos los coléricos de una absorción muy fácil y muy pronta en la sangre; el *masage* [amasamiento] no es sino muy rara vez necesario. Esta práctica no ha sido nunca nociva.

Se puede ver enfermos abatidos, con la piel seca, sin pulso, áfonos, fríos, cianóticos que, después de la inyección subcutánea de agua caliente, reviven en algunos minutos. Se sientan y comienzan á hablar. Cuando hay curación en este caso, la reacción es unas veces corta y ligera, otras, tifoidea y grave.

Las ventajas de las inyecciones subcutáneas de agua salada sobre las inyecciones directas en la sangre se derivan de que, con las primeras, la columna de sangre no es interrumpida por una columna de agua salada puesto que la absorción se hace poco á poco por los capilares y la sangre espesada se extiende así rápidamente.

Es en ésto donde reside la absoluta inocuidad de esta operación cuando se hace con aparatos esterilizados. Ni CANTANI ni sus alumnos han observado abce-

sos desarrollados á consecuencia de la operación, mientras que la inyección intravenosa no puede ejecutarse sino con grandes precauciones.

CANTANI dá la estadística siguiente de los casos en que se ha practicado lo que él llama *hipodermoclisis*. En 187 casos graves hubo 114 curaciones y 73 muertos, lo que dá 61 por 100 de curaciones y 39 por 100 de muertos. Este no es un resultado maravilloso, como lo dice el mismo autor. Pero cuando se recuerdan las cifras dadas por GRIESINGER de 80 por 100 de muertos en los casos graves llegados á la asfixia, se halla que la mortalidad está reducida á la mitad y aún más.

La enteroclisis caliente con ácido tánico es sobre todo útil en el primer estadio del cólera, principalmente en la diarrea premonitoria, como medio de matar el bacilo ó al menos de debilitarlo y aún al mismo tiempo de impedir la absorción del veneno colérico; su acción astringente es aún útil. Se dirige, sobre todo, contra la infección micróbica del intestino, pero obra en parte también contra la intoxicación química. Hé allí porqué merece también ser empleada en los períodos avanzados, aunque con menos esperanza de éxito.

La hipodermoclisis de agua salada caliente se dirige sobre todo contra el espesamiento de la sangre y es útil puesto que alivia el trabajo del corazón y asegura la llegada de agua á los tejidos y la del oxígeno al sistema nervioso. Es también el medio más poderoso de acelerar la excreción del veneno colérico absorbido por la sangre, estableciendo nuevamente las secreciones interrumpidas. Por esto es que está indicada sobre todo en el período algido y durante todo el estadio de reacción del cólera llamado tifoidea.

Las inyecciones bajo la piel y en el intestino pueden, además, á causa del calor del agua, ser consideradas como baños internos que recalientan y excitan al mismo tiempo el corazón y los nervios.

En los períodos avanzados de la enfermedad, está indicado combinar los dos métodos para prevenir un envenenamiento progresivo de la sangre que viene del intestino y al mismo tiempo para obrar contra el espesamiento de la sangre y contra el envenenamiento ya efectuado.

PAUL CHÉRON.

(*L'Union Médicale*, N.º 103.)

#### MIEL DE EUCALIPTUS.

En una reunión de la Sociedad Farmacéutica en Londres se presentó una muestra de miel de eucaliptus y excitó gran interés por el hecho de contener todas las propiedades esenciales de aquellos valiosos árboles. (Véase el «*Chamber's Journal*» de 26 de Marzo de 1881.) La existencia de esta peculiar miel fué dada á conocer en 1884 por Mr. Guilmet, viajero francés, quien explorando la isla de Tasmania, notó en la cima de uno de los eucaliptus, una formación peculiar que tenía el aspecto de gigantescas agallas. Habiéndolo examinado por algún rato con su antejo se sorprendió mucho al ver que era frecuentado por una legión de pequeñas y negras abejas que enjambraban en rededor de las «agallas» ó colmena, según apareció ser después. Un vivo deseo de poseer esta colmena le hizo dar órdenes á los nativos que le seguían de que echaran abajo el árbol el cual tenía una circunferencia de siete metros y una altura de ochenta. Antes de comenzar su trabajo los hombres se protejieron la cara y las manos en tanto que Mr. Guilmet se retiró á una distancia competente para observar los procedimientos de las abejas durante el tiempo en que los hombres estaban en su laborioso trabajo de aserrar este inmenso árbol. Al principio no tomó nota de ellas, pero á medida que progresaba el trabajo, el explorador se interesó mucho en la vista que con gran diversión suya á sus ojos se ofrecía. Un enjambre de abejas bajó su vuelo hasta unos cuantos pasos de los trabajadores y después de revolotear por un rato

regresó rápidamente á la colmena, quedando sus lugares ocupados por otras. Este curioso proceder de las abejas continuó hasta que estuvo suficientemente cortado el árbol para poder ser derribado con el auxilio de sogas. Cuando finalmente quedó en tierra el árbol, se dió orden á los hombres para desalojar á la reina, lo cual hicieron después de una gran gritaría y golpes de herramientas. Muy mal lo hubieran pasado de no haber estado bien protegidos, pues las abejas sintieron en lo vivo esta ingerencia en su hogar. La colmena y varias abejas que se habian quedado fueron capturadas y recojida la miel. Al probarla Mr. Guilmett con gran sorpresa suya halló que poseía el olor y sabor característicos de las esencias de eucaliptus. Tan importante le pareció este descubrimiento que le hizo enviar un cargamento á un doctor francés en Normandia para que hiciera el respectivo exámen.

Examinadas cuidadosamente las abejas resultaron ser de una especie desconocida en Europa y en consecuencia se les puso provisionalmente el nombre de *apis nigra mellifica*. Eran de un tamaño menor que el de la abeja común de Europa, ent ramente negras y con un proboscis mucho más desarrollado. Las tentativas hechas para aclimatarlas en Argel y en Francia fracasaron. Es digno de notarse que en Argel, en donde el eucaliptus habia sido aclimatado, se trató de obtener esta miel por medio de la abeja de Argel. Echaron abajo todas las plantas de flores y les fué forzoso recurrir al eucaliptus dando esto por resultado que poco á poco iban muriendo las abejas. Como el eucaliptus es una planta bienal la miel sólo podía obtenerse cada dos años, pero durante aquel tiempo no perdió ninguno de sus importantes constitutivos. Es de un encendido color naranja y en la estación calurosa tiene la consistencia y transparencia de un jarabe, pero en este país por lo regular está algo solidificado. Posee el olor característico de las esencias de eucaliptus juntamente con el mismo sabor. Se dice que contiene como 62% de purísima azúcar y más de 17% de los constitutivos esenciales del eucaliptus, que consisten en eucaliptol, eucaliptina, cymol y terpina substancias todas de gran uso en la terapéutica moderna. Se creyó que podía obtenerse una miel análoga con la combinación de estos elementos pero no tuvieron éxito los ensayos que se hicieron en Paris porque resultó que los elementos gradualmente se separaban y concluían por volatizarse.

La miel de eucaliptus está llamada á desempeñar un gran papel como agente terapéutico y artículo de alimentación por el subido tanto por ciento de azúcar que contiene, y la presencia de esencias de eucaliptus cuyas propiedades antisépticas y deodorizantes son bien conocidas. Generalmente se dá en agua ó leche caliente. Una ó dos cucharaditas dos ó tres veces al día bastan para producir efectos benéficos en casos de bronquitis, asma y enfermedades de los pulmones y órganos respiratorios produciendo elasticidad en los pulmones y entona notablemente las cuerdas vocales. Se dice que el aiento lo perfuma y que se siente en todo el organismo una grata sensación de calor y bienestar.

El campo que se abre á tan valiosa miel aparece ilimitado debido á sus propiedades antisépticas y ya se cuentan casos de su uso en tifoideas, fiebres gástricas, tos convulsiva y catarro. El advenimiento de la miel de eucaliptus como sustituto del aceite de hígado de bacalao será saludado con deleite por todos los que han pasado por la sensación nauseabunda que produce este aceite, al paso que las condiciones de nutrición se cree no son inferiores. Mucho interés excitaron poco tiempo há los análisis químicos de la famosa miel de Trebizonda, que produce efectos narcóticos en todos los que la toman, seguidos de fuertes sobreexcitaciones y efectos tóxicos. Cuidadosamente se ha analizado aquí, y de sus elementos, después de separarlos, se han hecho ensayos fisiológicos en los animales con doble objeto: 1º cerciorarse de la naturaleza del veneno y 2º determinar por este medio, si se puede, las especies de plantas que frecuentan las abejas productoras de esta miel. Los resultados obtenidos han inducido á los observadores á fiar sus sospechas en cierta planta y se han dirigido comunicaciones á algunos amigos residentes en los lugares, de donde esta miel fué enviada, respecto á los

nombres de las plantas más abundantes en las cercanías. De este modo se vino en conocimiento de que las abejas se alimentaban de esta planta venenosa.

Hay ahora muchas clases de miel que contienen ya propiedades tóxicas, ya olores peculiares cuya planta ha sido rastreada observando á las abejas que la frecuentan. Por ejemplo, la miel de Narbona debe su peculiar sabor al romero que crece en aquellos contornos con mucha profusión. Otro caso es el de la miel del monte Himeto, que debe su color y sabor a las plantas labiadas.

Con tales hechos á la vista no nos sorprendería ver seguido en este país el ejemplo de nuestros hermanos de Australia, y establecidas colmenas para la producción de una miel de distinto sabor, olor y efecto.

## BIBLIOGRAFIA.

ANUARIO DE MEDICINA Y CIRUJIA. Revista semestral dedicada al examen retrospectivo de todos los descubrimientos y adelantos prácticos en las ciencias médicas, tomado en parte del *Retrospect of Medicine* del Dr. BRAITHWAITE, completado con artículos de publicaciones de otros países, por los doctores G. REBOLES Y CAMINOS y E. GARCÍA MOLINES, ilustrado con 26 grabados intercalados en el texto.—*Segunda serie*.—Tomo VI.—JULIO Á DICIEMBRE DE 1887.—ANUARIO INTERNACIONAL.—Madrid, 1888.—Un tomo en 12°. En rústica, 5 pesetas en Madrid y 5 50 en provincias; en pasta ó tela, 6 pesetas en Madrid, y 6 50 en provincias.

Tenemos la gran satisfacción de poner en conocimiento de nuestros suscritores, que esta publicación ha recibido una mejora de gran importancia; este tomo no es traducción del *Anuario* inglés, y si una parte de éste, aumentado con artículos de los autores más distinguidos de Alemania, América, Austria, Bélgica, Egipto, España, Francia, Grecia, Italia, Rusia, lo que hace un verdadero ANUARIO DE MEDICINA INTERNACIONAL, en el que aparecen las notabilidades de todas las naciones; parece inútil decir que esta publicación es indispensable á todas las personas amantes de su profesión que deseen estar al tanto de la marcha de la ciencia; *para esto sirven los Anuarios*.

Se halla en venta en la Librería Editorial de D. CARLOS BAILLY Y BAILLÈRE. Plaza de Santa Ana, núm. 10, Madrid y en las principales librerías de la Península y Ultramar.

TRATADO DE LA HIGIENE DE LA INFANCIA por el Dr. FONSAGRILES, versión castellana de D. MANUEL FLORES Y PLÁ, Dr. en Medicina y Cirujía, 1885—Madrid, Librería de «El Cosmos Editorial,» *Montera*, 21.

LECCIONES DE CLINICA MÉDICA dadas en el Hospital de la Piedad (1885 86) por el Dr. JACCOUD, Profesor de la Facultad de París, etc, etc, traducidas y anotadas por D. JAVIER SANTEÑO, Catedrático de Higiene en la Facultad de Madrid, individuo de la Real Academia de Medicina, etc.—COSMOS EDITORIAL, Madrid, Arco de Santa María, 4.

DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA POR LOS SÍNTOMAS QUE MÁS AMENAZAN LA VIDA, por el Dr. L. BLAU, traducida de la segunda edición alemana, por el Dr. D. JOSÉ MADERA, Sub-inspector Médico del cuerpo de Sanidad Militar de Madrid. Administración de la REVISTA DE MEDICINA Y CIRUJIA PRÁCTICAS, CABALLERO DE GRACIA, 9, principal, 1888, Precio 10 pesetas.