

*Sesión del día 11 de mayo de 1904.*

*Presidencia de los señores Dres. Soriano y Ramírez de Arellano.*

El Sr. Dr. Nicolás Ramírez de Arellano dió lectura á su trabajo reglamentario, sobre "Profilaxis de la malaria."

Tocó leer su trabajo de turno también, al Sr. Dr. Luis Troconis Alcalá, quien lo hizo, poniéndole por título "Clínica de obstetricia.—Nota complementaria de la historia de un caso de distocia fetal por hidrocefalo."

A. CHACÓN.

## HIGIENE PUBLICA.

### PROFILAXIS DE LA MALARIA.

Memoria presentada por su autor á la Academia Nacional de Medicina, en la sesión verificada el día 11 de mayo del presente año.

La malaria, en sus diferentes manifestaciones, es una de las entidades patológicas cuyo estudio ha avanzado más en estos últimos años; los progresos realizados respecto de su etiología y profilaxis son de tal manera sorprendentes, que bien puede decirse que constituyen un monumento que demuestra, aun á los espíritus más escépticos, que la medicina tradicional, fundándose en la observación y en la experimentación tan rigurosas como pudieran desearse, constituye en nuestra época una verdadera ciencia, cuyas conquistas son cada día mayores, beneficiando así á la humanidad doliente y fijando de una manera terminante y definitiva las bases que deben tenerse presentes para prevenir el desarrollo de las enfermedades, en particular de las llamadas epidémicas, que á veces diezman las poblaciones, causando entre sus habitantes la paralización de los negocios, el pánico y el terror, por lo que se han considerado siempre como las más terribles de las calamidades públicas.

La importancia de esos estudios justificaría que, al cumplir con un precepto reglamentario, distrajera de un modo notable la atención de las personas que me escuchan, presentándoles una memoria en la que relatase con detalles los importantes descubrimientos que han proyecta-

do recientemente una viva luz sobre la historia del paludismo, permitiéndonos ver resueltos con toda claridad problemas que hasta hace poco no habían tenido una solución satisfactoria; pero como nada nuevo tengo que agregar á las diversas monografías que se han escrito sobre el particular y que son bien conocidas de todos los distinguidos miembros de esta Academia, me voy á limitar, al contrario, á presentar en términos muy concisos los adelantos modernos, pues mi deseo es sólo procurar que se propaguen más y más entre las autoridades, los agricultores y en general entre todos los habitantes de las poblaciones de la República donde reina el paludismo, las nuevas ideas relativas á la manera de combatirlo, para contribuir así en algo á la adopción de las medidas que en la actualidad se aconsejan, entre las cuales hay algunas que, para realizarlas, requieren sólo una poca de buena voluntad.

Mas antes de comenzar mi estudio, permitidme que, como un homenaje de respeto y de admiración, mencione aquí los nombres de las dos autoridades científicas que más han contribuido en los progresos realizados acerca de esta cuestión: A. Laveran, quien desde 1880 descubrió el hematozoario que desarrolla la enfermedad, y R. Ross, que con un ingenio extraordinario llegó á demostrar la importancia de ciertas especies de culicidas en la transmisión de la malaria.

Aun cuando voy á referirme con especialidad á la profilaxis de esa entidad morbosa, consignaré antes, en forma de proposiciones, los principales datos relativos á su etiología, para tener presentes los principios científicos que sirven de base á las medidas preventivas que se aconsejan:

1ª La fórmula etiológica del paludismo puede reducirse á los siguientes términos: Anopheles + enfermo de paludismo = Malaria. (Gosio).

2ª La malaria no se propaga, por tanto, ni por el aire, ni por el agua, ni por los alimentos, ni por el suelo, sino que el piquete de un mosquito del género anopheles, previamente infectado por haber picado á una persona enferma, es el medio por el cual se comunica la enfermedad.

3ª No es preciso, para que el mosquito se infecte, que pique á un enfermo en el período activo, sino que sucede lo mismo aun cuando éste tenga el paludismo llamado latente.

4ª El paludismo, además de presentarse á ve-

*Sesión del día 11 de mayo de 1904.*

*Presidencia de los señores Dres. Soriano y Ramírez de Arellano.*

El Sr. Dr. Nicolás Ramírez de Arellano dió lectura á su trabajo reglamentario, sobre "Profilaxis de la malaria."

Tocó leer su trabajo de turno también, al Sr. Dr. Luis Troconis Alcalá, quien lo hizo, poniéndole por título "Clínica de obstetricia.—Nota complementaria de la historia de un caso de distocia fetal por hidrocefalo."

A. CHACÓN.

## HIGIENE PUBLICA.

### PROFILAXIS DE LA MALARIA.

Memoria presentada por su autor á la Academia Nacional de Medicina, en la sesión verificada el día 11 de mayo del presente año.

La malaria, en sus diferentes manifestaciones, es una de las entidades patológicas cuyo estudio ha avanzado más en estos últimos años; los progresos realizados respecto de su etiología y profilaxis son de tal manera sorprendentes, que bien puede decirse que constituyen un monumento que demuestra, aun á los espíritus más escépticos, que la medicina tradicional, fundándose en la observación y en la experimentación tan rigurosas como pudieran desearse, constituye en nuestra época una verdadera ciencia, cuyas conquistas son cada día mayores, beneficiando así á la humanidad doliente y fijando de una manera terminante y definitiva las bases que deben tenerse presentes para prevenir el desarrollo de las enfermedades, en particular de las llamadas epidémicas, que á veces diezman las poblaciones, causando entre sus habitantes la paralización de los negocios, el pánico y el terror, por lo que se han considerado siempre como las más terribles de las calamidades públicas.

La importancia de esos estudios justificaría que, al cumplir con un precepto reglamentario, distrajera de un modo notable la atención de las personas que me escuchan, presentándoles una memoria en la que relatase con detalles los importantes descubrimientos que han proyecta-

do recientemente una viva luz sobre la historia del paludismo, permitiéndonos ver resueltos con toda claridad problemas que hasta hace poco no habían tenido una solución satisfactoria; pero como nada nuevo tengo que agregar á las diversas monografías que se han escrito sobre el particular y que son bien conocidas de todos los distinguidos miembros de esta Academia, me voy á limitar, al contrario, á presentar en términos muy concisos los adelantos modernos, pues mi deseo es sólo procurar que se propaguen más y más entre las autoridades, los agricultores y en general entre todos los habitantes de las poblaciones de la República donde reina el paludismo, las nuevas ideas relativas á la manera de combatirlo, para contribuir así en algo á la adopción de las medidas que en la actualidad se aconsejan, entre las cuales hay algunas que, para realizarlas, requieren sólo una poca de buena voluntad.

Mas antes de comenzar mi estudio, permitidme que, como un homenaje de respeto y de admiración, mencione aquí los nombres de las dos autoridades científicas que más han contribuido en los progresos realizados acerca de esta cuestión: A. Laveran, quien desde 1880 descubrió el hematozoario que desarrolla la enfermedad, y R. Ross, que con un ingenio extraordinario llegó á demostrar la importancia de ciertas especies de culicidas en la transmisión de la malaria.

Aun cuando voy á referirme con especialidad á la profilaxis de esa entidad morbosa, consignaré antes, en forma de proposiciones, los principales datos relativos á su etiología; para tener presentes los principios científicos que sirven de base á las medidas preventivas que se aconsejan:

1ª La fórmula etiológica del paludismo puede reducirse á los siguientes términos: Anopheles + enfermo de paludismo = Malaria. (Gosio).

2ª La malaria no se propaga, por tanto, ni por el aire, ni por el agua, ni por los alimentos, ni por el suelo, sino que el piquete de un mosquito del género anopheles, previamente infectado por haber picado á una persona enferma, es el medio por el cual se comunica la enfermedad.

3ª No es preciso, para que el mosquito se infecte, que pique á un enfermo en el período activo, sino que sucede lo mismo aun cuando éste tenga el paludismo llamado latente.

4ª El paludismo, además de presentarse á ve-

ces bajo alguna de las formas llamadas perniciosas, que en todas las edades engañan respecto al diagnóstico, se manifiesta también con cierta frecuencia, particularmente en los niños de corta edad, por síntomas que hacen pensar en otras afecciones, tales son: perturbaciones gastro-intestinales, meningíticas, cerebrales, crisis epiléptiformes, tetánicas, etc.

5ª Es preciso, por lo mismo, para establecer el diagnóstico, recurrir en muchos casos al análisis microscópico de la sangre.

6ª Tres factores son necesarios para el desarrollo de los mosquitos del género anopheles, á saber:

a) Una temperatura constantemente elevada, la cual es indispensable para el desarrollo de las hemsporideas maláricas en el interior del cuerpo del mosquito. Para Koch, la temperatura media más favorable sería de 25 grados. Schoo juzga que el desarrollo puede verificarse á una temperatura más baja (18 grados c.), y según Grassi, este desarrollo es muy rápido á 30 grados c.

b) Agua estancada, en general de poca profundidad, clara, pura, no sujeta á grandes movimientos y al abrigo de la desecación rápida, para poder permitir así el completo crecimiento de las larvas, su transformación en ninfas y después en mosquitos perfectos, lo cual exige un plazo de quince á veinte días, por lo menos. Las larvas de los anopheles no se desarrollan en las aguas corrompidas ó en fermentación, en las muy saladas ni en las que están continuamente agitadas.

c) Suelo impermeable, que permita la estancación del agua, siendo los más favorables los constituídos por arcilla.

De los datos anteriores se deducen las dos leyes siguientes, que son de suma importancia:

I. Para cada región en donde se desarrolla el paludismo hay una estación malárica, endemo-epidémica, cuya aparición se verifica matemáticamente en la misma época cada año, en coincidencia perfecta con la aparición de los primeros culicidas malaríferos, estación que termina con la desaparición de dichos culicidas.

II. No se contrae la malaria en una región palúdica fuera de la estación endemo-epidémica.

Algunas autoridades creen que de otra manera puede adquirirse el paludismo, distinta de la señalada por el piquete del mosquito, y *a priori* podría admitirse esta opinión, supuesto que pa-

ra la aparición de los primeros casos de paludismo, la infección, ya sea del hombre ó del mosquito, necesariamente ha de haber tenido otro origen que el que ahora se reconoce, y no se concita la razón por la cual no pudiera ya reproducirse un hecho semejante. Se señalan también como circunstancias que hacen pensar en algún otro origen del paludismo, los dos hechos siguientes: primero, que hay lugares donde dan las intermitentes, sin que se hayan encontrado los anopheles, y segundo, que hay otros lugares donde existen éstos, sin que se presente la malaria.

Respecto del primer punto diremos, que si debiera tenerse en consideración, habría que extender el argumento á otras enfermedades, tales como la sífilis, el sarampión, la escarlatina, la viruela, etc.: seguramente que en un principio no se presentaron en el hombre estos padecimientos adquiridos por contagio, y, sin embargo, hoy no se les reconoce otro medio de propagación. Con referencia á los otros dos hechos, las explicaciones han variado de un autor á otro; pero cualquiera que sea el valor que se les conceda, hay que convenir en que hasta hoy no se han dado pruebas de que se transmita la infección por otro mecanismo, y, por lo mismo, podemos decir con el Dr. A. Billet: "En la inmensa mayoría de casos el modo de transmisión de la malaria por los anopheles es el único que se ha demostrado como exacto por los hechos y por la experiencia. Por lo tanto, sobre este dato fundamental é irrefutable debe basarse en la actualidad la profilaxis de la malaria."

Sentados, pues, estos principios, se deduce claramente que las medidas profilácticas del paludismo deben tener los objetos siguientes:

1º Suprimir á los enfermos, curándolos radicalmente, porque entonces, aun cuando haya anopheles en la localidad, éstos no podrán infectarse.

2º Colocar á los mismos enfermos en condiciones en que no puedan ser picados por los mosquitos.

3º Hacer inmunes á los habitantes sanos, para que los mosquitos infectados que lleguen á picarlos no les comuniquen la enfermedad.

4º Perseguir á los mosquitos para tratar de extinguirlos hasta donde más sea posible, sobre todo á los que se desarrollan cerca de las habitaciones; de esta manera faltará el medio de

transmisión de la hemosporidea, del individuo enfermo al sano.

5º Precaver á las personas sanas de los piquetes de los mosquitos.

6º Que los trabajos que exijan remociones más ó menos extensas de terrenos, como la construcción de caminos, de vías férreas, puentes, calzadas, canales, etc., y la marcha de los ejércitos en campaña ó con algún otro objeto, así como cualquiera otra expedición, en localidades donde reine el paludismo, se ejecuten en la época no malarífera.

Para lograr el primero de estos fines, que es el considerado por Koch, por Celli y algunos otros, como el principal en la profilaxis de la malaria, debe aplicarse la quinina desde un principio en dosis apropiada á la clase de intermitente de que se trate y después continuar administrándola en dosis menor por varios meses, para evitar las recaídas, que son tan frecuentes en las personas que se han sometido á tratamiento algunos días nada más. Ya en este segundo período, las dosis de quinina, que al principio se continúan dando diariamente, se van administrando después sólo tres, dos ó aún una sola vez por semana, pero siempre prolongando la curación por un período de tres á seis meses. Esto, como se comprende, constituye una de las dificultades prácticas de medida de tanta trascendencia como profiláctica, pero, no obstante, debe insistirse mucho en ella; porque de otra manera los enfermos están sujetos á frecuentes recaídas y llevan siempre consigo el germen malárico: son verdaderos focos ambulatorios que conservan la semilla de un año para el siguiente. A pesar del tratamiento prolongado, no siempre se llega á un resultado satisfactorio, porque muchas veces la quinina es insuficiente para destruir en las fiebres llamadas tropicales los cuerpos en media luna ó gametocitos que, sin embargo, son los que pasando al mosquito continúan allí la evolución del parásito productor de la enfermedad. Se han ensayado también para curar á esos enfermos las preparaciones arsenicales, sobre todo en estos últimos años los cacodilatos. En el congreso de Bruselas el Profesor Pittaluga, de Madrid, y otros médicos, los consideraron como curativos para las formas inveteradas; pero la mayoría de autores no los juzgan curativos, pero sí como adyuvantes preciosos, porque contribuyen mucho, en particular el arrhenal solo ó

asociado á preparaciones ferruginosas, á la renovación de los glóbulos rojos y la hemoglobina. El Dr. Victoriano Montalvo, que ha ejercido durante varios años en nuestras costas, me decía hace poco, que él y otros varios médicos mexicanos emplean con muy buen éxito en esas formas inveteradas la fórmula siguiente:

Bisulfato de quinina . . . . . 2 gramos.  
Arrhenal . . . . . 1 gramo.  
Azul de methylena . . . . . 1 gramo.

para veinte píldoras, de las cuales dan diariamente por algunos meses una ó dos; cree que la asociación de esos tres medicamentos es muy eficaz y que no tiene inconveniente alguno su uso prolongado.

Para que los enfermos no puedan ser picados por los mosquitos sería preciso aislarlos en pabellones ó piezas que tuvieran sus puertas y ventanas cubiertas con redes metálicas que, permitiendo la ventilación, impidieran la entrada de dichos insectos. Esta medida es imposible realizarla, ya porque no es fácil que la autoridad tenga conocimiento de todos los casos de paludismo que se presenten en una localidad, ya, sobre todo, porque no podría lograrse que permanecieran en aislamiento los enfermos durante toda la época bastante larga del tratamiento radical. Pero si bajo esa forma rigurosa no podría llevarse á cabo, sí se concibe que prestará grandes servicios, haciendo conocer su utilidad y practicándola en la medida de lo posible. Para esto, conviene que en todos los hospitales haya un departamento especial para hombres y otro para mujeres, convenientemente arreglados como acabamos de indicar, para que en ellos se asistan, aislados de los otros pacientes, los afectados de alguna forma de paludismo, y que todos los enfermos que se asistan fuera de los hospitales se protejan colectiva ó individualmente de los piquetes de los mosquitos, al menos durante las noches, que es cuando éstos parece que reciben más fácilmente la infección.

La inmunización de las personas sanas es una medida de grandísima importancia y que casi por todas partes se ha extendido de una manera notable, sobre todo porque es quizás la de más fácil realización, al menos si se llega á alcanzar que sea bastante reducido el precio de las sales de quinina, que son las que se emplean para procu-

rar esa inmunización, porque aun cuando en estos últimos tiempos se ha tratado de obtenerla por medio de los cacodilatos (en particular del arrhenal), todavía éstos no se han experimentado lo bastante y hasta ahora sólo parece que se pueden utilizar como tónicos adyuvantes de las sales indicadas. Este punto de la inmunización fué extensamente discutido en el último Congreso de Higiene y Demografía reunido en Bruselas, y aun cuando hubo algunos médicos que dudaron de su eficacia, la gran mayoría de ellos, entre los que debe citarse especialmente al distinguido Dr. Celli, de Italia, la apoyaron con numerosos hechos y la sección respectiva del Congreso votó una proposición aprobando esa medida.

Dos son las maneras que se han aconsejado de administrar la quinina como preventivo: en pequeñas dosis de 20 á 40 centigramos todos los días (la mitad para los niños) durante la estación endemo-epidémica; ó en la dosis de 80 centigramos á un gramo una ó dos veces por semana. El primer método es el aceptado más generalmente, porque, como dice el Dr. Celli, las sales de quinina administradas de esa manera sólo producen zumbidos de oídos los tres ó cuatro primeros días, desapareciendo después este síntoma, y además no producen desarreglo alguno sino que, al contrario, aumentan el apetito y las fuerzas; mientras que dando la quinina cada cinco ó seis días, los zumbidos de oídos se presentan cada vez y por otra parte, como el alcaloide se elimina con rapidez, la sangre puede no contenerlo por algunos días, dando esto por resultado el que se interrumpa la inmunidad. Por estas razones es preferible emplear las pequeñas dosis administradas diariamente, reservando la otra manera de aplicar la quinina para casos excepcionales.

En México las sales de quinina son bastante caras y esta circunstancia influirá para que la inmunización artificial, como medida profiláctica, tropiece con dificultades para extenderse y que, por tanto, no se hagan palpables los buenos resultados que se han obtenido en varios países, como sucede en Italia, en donde el gobierno ha establecido una gran fábrica de sales de quinina que reparte gratuitamente á los pobres y que expende á precio de costo á los otros habitantes, en forma de pastillas.

Para obviar, al menos en parte, ese inconveniente,

juzgo que sería oportuno que el Supremo Gobierno declarase libre de derechos la introducción al país de esos productos químicos, y que estimulase la preparación de los mismos en la República, concediendo diversas franquicias á los fabricantes, siempre que expendieran sus preparados puros y á un precio inferior al que tuvieran los importados.

La guerra á los mosquitos se hace cuando están al estado de larvas y cuando, terminado su desarrollo, se encuentran en el estado de insectos alados. La primera es la que da mejores resultados, y para llevarla á cabo, aun cuando se han empleado diversos productos como el bicloruro de mercurio, los sulfatos de cobre y de hierro, algunos colores de anilina, el polvo de peritre, la infusión de tabaco, etc., puede decirse que el medio más práctico y de mejores resultados es el que consiste en extender en la superficie del agua que contiene larvas una capa muy delgada de petróleo, que les impide llegar á esa superficie á respirar el aire y les produce la asfixia, pues penetra en forma de gotitas imperceptibles á través de sus tubos traquéos. Celli, Casagrandi y Laveran han hecho numerosos experimentos para fijar la dosis de petróleo que se necesita y han encontrado que son suficientes diez á veinte centímetros cúbicos por metro cuadrado para que en el espacio de tres á seis horas queden destruídas las larvas y las ninfas. La manera más cómoda de extender el petróleo es mojar en él un lienzo sujeto en la extremidad de un morillo y pasarlo despacio por la superficie del agua, repitiendo la operación las veces que sea necesario.

Este medio de defensa que relativamente es poco costoso, y cuyos resultados son excelentes cuando se aplica con energía por empleados especiales que se encarguen de la petrolización de los baches y depósitos de agua que se encuentren en las vías públicas y de los que haya en el interior de las casas, como se ha estado haciendo para combatir la fiebre amarilla; es por desgracia de muy difícil ó aun de imposible aplicación en los campos, donde con frecuencia las superficies cubiertas por el agua son de una extensión considerable y donde hay además depósitos que sirven de abrevadero de los animales, los cuales no beberían el agua si tuviera petróleo. No obstante esto, la medida es de tanta trascendencia que debe procurarse que su apli-

cación se extienda lo más que sea posible y sobre todo entre nosotros, puesto que con ella se combatirá en muchos lugares no sólo el desarrollo de la malaria, sino también el de la fiebre amarilla, que se propaga, como es sabido, por intermedio de otro mosquito que se multiplica en las mismas aguas. Debe además cuidarse mucho de renovar con frecuencia el agua de las fuentes, de los tinacos y otros depósitos y mantener éstos cubiertos, así como los pozos, con una tapa de madera ó formada de un alambre fino.

A este mismo orden de medidas tienen que referirse los grandes trabajos de saneamiento que desde hace siglos se han recomendado para combatir el paludismo y que tienen por objeto suprimir los pantanos ó convertir sus aguas muertas en vivas; su utilidad se ha reconocido siempre como incontestable y las nuevas doctrinas acerca de la etiología de la malaria en nada han disminuído su importancia, pues únicamente ahora no se admite que su eficacia depende de que se evita que se eleven en la atmósfera los llamados efluvios, sino que con esos trabajos de saneamiento se suprime parcial ó totalmente el anophelismo. Pero como quiera que cuando se sanean los pantanos la medida es definitiva, por residir en ellos el criadero único ó principal de los anopheles, debe á toda costa continuarse en esa vía, que trae consigo además otros grandes beneficios generalmente, devolviendo á la agricultura terrenos que sin esos trabajos no pueden utilizarse.

Por vía de recordación mencionaré aquí los principales medios de desecación general de los terrenos pantanosos: la elevación de las aguas, por el empleo de máquinas poderosas, á canales ó ríos; el terraplenado y la elevación de terrenos bajos por medio de arena ó de aluviones que se sacan de los ríos ó lagos próximos; la canalización ó el drenaje y el cultivo intenso de plantas ó árboles que absorben el agua por sus raíces y desecan así el terreno, como lo hace por ejemplo el eucaliptus, cuyo poder de absorción es considerable.

La persecución de los mosquitos ya desarrollados se hace quemando en las piezas paja ó zacate, para que perezcan por el calor millares de ellos, ó diversos polvos, como los de peritre, crisantema, alcanfor, menthol, azufre, etc.: los humos ó gases que producen estas diversas subs-

tancias, con excepción del azufre, parecē que nada más adormecen á los mosquitos, pero no obstante impiden que molesten durante las noches con sus piquetes y zumbidos. Como prestan alguna utilidad bajo el punto de vista profiláctico y por la facilidad de su aplicación, deben recomendarse.

La protección de los individuos sanos contra los piquetes de los mosquitos es una medida de primer orden, que ha dado excelentes resultados donde quiera que ha sido empleada y que, á pesar de algunos inconvenientes que tiene, tiende á extenderse más y más. Se obtiene dicha protección colocando en las puertas y ventanas y en general en todas las aberturas de las piezas por donde puedan penetrar los mosquitos, pantallas protectoras de gasa, de muselina ó de tul, ó, lo que es preferible, marcos que en lugar de vidrios tengan una red de alambre bastante fina para que por sus mayas no puedan pasar los mosquitos. Como en las poblaciones de tierra caliente la mayor parte de los habitantes desean estar en los corredores al aire libre, al caer la tarde, y á esa hora es precisamente cuando más tienden á picar los mosquitos, es conveniente que esos corredores estén también protegidos por alambrados finos. Otras diversas disposiciones podrían adoptarse según sea la habitación ó establecimiento que se trate de proteger y los recursos de que se disponga; pero en todo caso debe procurarse que la protección sea lo más eficaz posible y que oponga los menores obstáculos á la buena ventilación, tan indispensable en general en todos los lugares palúdicos. El alambrado metálico conviene que esté formado de un material poco oxidable, como el formado con alambre de fierro galvanizado ó estañado ó el de zinc barnizado, que recomienda Mac Gregor; hasta ahora se había aceptado que el diámetro de las mallas no debía exceder de un milímetro y medio, pero conforme á los experimentos que ha hecho el Dr. A. Billet, parece que puede aumentarse ese diámetro hasta tres milímetros, lo cual, como se comprende, tiene muchísima importancia, porque con mallas de este tamaño se facilita mucho la buena aereación de los departamentos protegidos.

Además de estos medios de protección, se deben emplear los mosquiteros, recomendándose también el uso de velos para la cara y de guantes para las manos; pero estos últimos medios

será muy difícil que se acepten, ya por temor al ridículo, ya porque se consideran estorbosos y que dificultan la respiración.

La profilaxis del paludismo fué extensamente discutida en el último congreso de Higiene y Demografía reunido en Bruselas en septiembre del año próximo pasado, y la sección respectiva aprobó las proposiciones siguientes, formuladas por los Sres. Patric Manson y M. Celli.

Proposiciones del Sr. Patric Manson:

"El Congreso, convencido de la importancia práctica del papel de los mosquitos en la etiología del paludismo, insiste ante todos los Gobiernos de países palúdicos para que:

"1º Los oficiales, administradores y empleados, antes de entrar al servicio de esos países, demuestren conocimientos prácticos en lo que se refiere á esta noción y sus aplicaciones.

"2º En todos estos países, los establecimientos de instrucción que dependan del Gobierno ó de las misiones ó que sean de cualquiera otra naturaleza, deberán ser invitados para que inscriban en sus programas de enseñanza, las nociones relativas á la propagación del paludismo y de las aplicaciones prácticas que se deducen de ellas.

"3º Los oficiales, administradores y empleados que ignoren estos conocimientos ó que sistemáticamente se rehúsen á aplicarlos, se considerarán como impropios para el servicio en las comarcas palúdicas."

Proposiciones del Sr. M. Celli:

"La sección séptima del XII congreso Internacional de Higiene reconoció que las medidas profilácticas contra la malaria, son:

"La inmunización artificial medicamentosa por las sales de quinina.

"La desinfección específica de la sangre de los maláricos por las sales de quinina.

"La protección mecánica de las habitaciones y de las partes descubiertas del cuerpo.

"El aislamiento de los enfermos.

"La destrucción de los mosquitos.

"Los trabajos de saneamiento, hidráulicos y agrícolas.

"Entre los medios indicados se deben elegir ó combinar aquellos que mejor se adapten á la localidad y á la población que se desee sanear."

Poco se ha hecho hasta ahora en la República para combatir la malaria, que reina en zonas muy extensas, revistiendo con frecuencia formas

malignas que causan un gran número de defunciones y que enervan de un modo notable las fuerzas y el vigor de sus habitantes. Sería de la mayor importancia comenzar á combatir ese azote de nuestras costas y tierras calientes, siguiendo un plan bien definido para cada localidad, porque hay que tener presente que si en teoría está bien resuelta la profilaxis de la malaria, en la práctica hay que adecuar á cada población las medidas que se adopten, atendiendo á sus recursos, al género de sus habitantes y á otras diversas circunstancias que pueden influir para que en una localidad se utilicen determinadas medidas que no podrían emplearse en otras. Pero de todas maneras, para facilitar la ejecución de las diferentes medidas que he estudiado, juzgò muy interesante que se recomienden á las autoridades las proposiciones siguientes:

1ª Es de la mayor importancia que en cada una de las localidades donde reina la malaria se fije con precisión la estación endemo-epidémica, para que sólo durante ella sea cuando se observen las precauciones convenientes para prevenir á los habitantes de la invasión de la enfermedad, y también para que, hasta donde sea posible, no se ejecuten en esa época trabajos que exijan remoción del suelo, ni se emprendan expediciones militares ú otras á esas mismas localidades.

2ª La quinina y sus sales, así como las redes metálicas cuyas mallas tengan un diámetro comprendido entre uno y tres milímetros, deben entrar á la República libres de todo derecho de introducción.

3ª Debe concederse el mayor número de franquicias á las fábricas de quinina y de sus sales que lleguen á establecerse en el país, siempre que entreguen al comercio sus efectos con la pureza necesaria y á un precio menor que el que tengan los productos análogos importados.

4ª En las poblaciones donde reine el paludismo deben establecerse dispensarios en los que se dé consulta gratuita á los enfermos pobres de paludismo y se les ministre de la misma manera las sales de quinina y los preparados arsenicales que necesiten para su curación.

5ª Los médicos que ejerzan en poblaciones donde reine el paludismo grave deben estar obligados á dar parte á la autoridad respectiva de los casos que observen en su práctica.

6ª Las autoridades, tan luego como reciban

el parte, remitirán á la familia del enfermo una instrucción en la que se recomiende la observancia de las medidas apropiadas para que el enfermo no sea picado por los mosquitos y para que el tratamiento se prolongue el tiempo necesario para alcanzar la curación definitiva.

7a La protección mecánica contra los piquetes de los mosquitos deberá ser obligatoria en los hoteles, mesones, casas de huéspedes, colegios de internado, hospitales, prisiones y cuarteles de las poblaciones malarígenas.

8a Los médicos militares y los sanitarios que residan ó expedicionen en esas mismas poblaciones, deberán estar siempre provistos de un microscopio y de las materias colorantes propias, para poder establecer el diagnóstico de paludismo por el análisis microscópico de la sangre, en los casos en que fuere preciso.

9a Es conveniente que durante la estación endemo-epidémica se administre á las tropas que residan en comarcas donde sea endémico el paludismo, una ración diaria de quinina en la cantidad de veinte á cuarenta centigramos; que se estudie entre algunas de ellas el arrhenal, para saber si es ó no bastante para protegerlas contra los ataques del mismo mal; que se les instale hasta donde sea posible al abrigo de los piquetes de los mosquitos; que á los enfermos se les atienda con bastante energía para obtener la curación radical, y que los enfermos que lleguen al estado caquéctico sean transportados inmediatamente á poblaciones no malarígenas.

10a Son de recomendarse á la consideración del Supremo Gobierno las medidas propuestas por el Sr. Patric Manson y que aprobó el congreso reunido en Bruselas el año anterior.

México, mayo 11 de 1904.

N. R. DE ARELLANO.

Por acuerdo de la Academia se transcribieron las conclusiones enumeradas antes, á la Secretaría de Justicia é Instrucción Pública; y por disposición del Presidente de la República se transcribieron á las Secretarías correspondientes, para que cada una en su ramo estudie las medidas propuestas en el trabajo anterior.

## EL CITODIAGNOSTICO EN CLINICA.

MEMORIA QUE PARA OPTAR AL SILLON VACANTE DE PATOLOGIA Y CLINICA MEDICAS EN LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MEXICO, PRESENTA JOAQUIN COSIO.

(CONTINÚA.)

Las celdillas llamadas de vejigatorio y que se encuentran en la serosidad de éstos, se reconocen por su protoplasma muy escaso y delgado que se tiñe en amarillo por la triacida de Ehrlich y en rosa por la eosina; su núcleo es redondo ú oval, colorido en verde por la triacida y en violeta pálido por la hemateina. Los contornos de estas celdillas están mal limitados y difusos.

Todos estos elementos citológicos cuya descripción somera y aislada acabo de hacer, se agrupan de distintas maneras, predominan unos sobre otros y toman ciertos caracteres especiales; deduciéndose de todos estos factores la fórmula citológica de los diferentes líquidos patológicos.

### FÓRMULAS CITOLÓGICAS.

Es natural que tratándose de alteraciones en las serosas enfermas, que producen exudados, se tomara como modelo y término de comparación la fórmula de las especies celulares que existen en la cavidad de las serosas sanas, para equiparar los caracteres de unas y de otras y averiguar en dónde termina lo normal y en dónde empieza lo patológico.

Desgraciadamente no se pueden hacer estas investigaciones en el hombre sano.

Sabrazés y Muratet han estudiado el líquido de las cavidades serosas en el buey y han encontrado glóbulos blancos y rojos, lo que prueba que dichas cavidades no son simplemente sacos linfáticos, como se cree generalmente; los glóbulos blancos eran más abundantes que en la sangre normal y eran polinucleares neutrófilos, mononucleares, eosinófilos y algunos polinucleados fagocitos, que contenían despojos celulares y bacterianos; encontraron también celdillas endoteliales aisladas y formando placas.

En las serosidades del cuyo sano se han encontrado mononucleados, linfocitos, eosinófilos y grandes celdillas endoteliales.

Como se ve, los estudios sobre este particular son poco numerosos y sobre todo, no se