

ENDEMIAS Y ENFERMEDADES
MAS FRECUENTES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

POR

Victor Constantino Herrera

interno que fué del Hospital General.



TESIS

presentada y sostenida ante la

JUNTA DIRECTIVA

DE LA

FACULTAD DE MEDICINA Y FARMACIA

en el acto de su investidura de

MÉDICO Y CIRUJANO

OCTUBRE DE 1894.

GUATEMALA

Tipografía Nacional, Segunda Avenida Sur, Número 3.



A la memoria de

MIS PADRES

.. 77 .
'99' 2' 1' 0' 1' 1'
-

A mis distinguidos amigos

Don Modesto Espinosa
Don Teodomiro Palacios
Don Jesús Romero
Don Rafael Sivera Paz

Amistad y Cariño.

INTRODUCCIÓN.

Hace 35 ó 40 años, eran desconocidas en Guatemala muchas de las enfermedades que constantemente afligen á nuestra sociedad.

Además de las conocidas por aquel tiempo, vemos aparecer en la actualidad con alguna frecuencia otras que por la periodicidad y persistencia con que se presentan cada año, en épocas y estaciones determinadas, tienen por especial carácter el de atacar un número considerable de individuos, á la vez que el conjunto de síntomas es parecido en casi todos los enfermos, lo cual no deja de llamar la atención si se atiende á que los habitantes de la localidad no quedan inmunes aún cuando ya otras veces hayan sufrido la misma afección.

Este hecho, y la regularidad con que hemos venido observando desde hace poco tiempo, el apareamiento de ciertas enfermedades, me hace creer que estas sean endémicas entre nosotros. El estudio, pues, de esta materia, debe tratarse de una manera concienzuda, no sólo por que así lo exige el grado de cultura á que hemos llegado, sino porque es necesario é indispensable destruir preocupaciones vulgares, arraigadas en nuestro pueblo, sembrando en cambio ideas de higiene privada y pública para más tarde preservar á la ciudad de nuevas y peligrosos huéspedes como son las enfermedades endémicas.

La salubridad de un país ó de una población no solamente interesa á los que lo habitan, sino también á la agricultura, industria y el comercio. La ciencia médica, humanitaria por excelencia, presta sus consejos y contribuye al crecimiento y desarrollo de los pueblos.

Las enfermedades de un lugar y principalmente aquellas que llamamos endémicas, son para el médico objeto de estudio y de investigación importante. Dar á conocer en sus particulares aspectos, aunque sea de una manera general, el estado de salubridad de esta capital y los medios de que se puede uno valer para sustraerse de las endémicas, una vez conocidas las causas que lo producen, es á lo que van dirigidos mis esfuerzos.

Ya el ilustre Doctor don José Mariano Padilla honra y prez de nuestra Escuela de Medicina y gloria de las letras guatemaltecas, había escrito por el año de 1861 una memoria acerca de las enfermedades endémicas en Guatemala. Dicha memoria fué presentada á la Academia Imperial de Medicina de París, con el exclusivo objeto de destruir la errónea idea que en Europa tienen, de que estos países son del todo mortíferos y malsanos.

Las enfermedades que en tan precioso manuscrito se mencionan, concuerdan perfectamente con las condiciones del terreno, atmósfera, clima, alimentación y costumbres, etc., que tenían los habitantes de hace 40 años, cuya cifra ascendía á 40 ó 50 mil almas.

Comparando aquella época con la actual, se verá la gran diferencia que media entre las enfermeda-

La salubridad de un país ó de una población no solamente interesa á los que lo habitan, sino también á la agricultura, industria y el comercio. La ciencia médica, humanitaria por excelencia, presta sus consejos y contribuye al crecimiento y desarrollo de los pueblos.

Las enfermedades de un lugar y principalmente aquellas que llamamos endémicas, son para el médico objeto de estudio y de investigación importante. Dar á conocer en sus particulares aspectos, aunque sea de una manera general, el estado de salubridad de esta capital y los medios de que se puede uno valer para sustraerse de las endémicas, una vez conocidas las causas que lo producen, es á lo que van dirigidos mis esfuerzos.

Ya el ilustre Doctor don José Mariano Padilla honra y prez de nuestra Escuela de Medicina y gloria de las letras guatemaltecas, había escrito por el año de 1861 una memoria acerca de las enfermedades endémicas en Guatemala. Dicha memoria fué presentada á la Academia Imperial de Medicina de París, con el exclusivo objeto de destruir la errónea idea que en Europa tienen, de que estos países son del todo mortíferos y malsanos.

Las enfermedades que en tan precioso manuscrito se mencionan, concuerdan perfectamente con las condiciones del terreno, atmósfera, clima, alimentación y costumbres, etc., que tenían los habitantes de hace 40 años, cuya cifra ascendía á 40 ó 50 mil almas.

Comparando aquella época con la actual, se verá la gran diferencia que media entre las enfermeda-

des descritas entonces con mano maestra y talento observador nada común, del sabio Doctor Padilla, se encuentran en orden de frecuencia las *neurosis* las *diarreas*, el *bocio* y la *caries de los dientes*; en la actualidad algunas de ellas existen en Guatemala, siendo de advertir que su aparición obedece á causas y condiciones que él había determinado, tales como la mala calidad de nuestra agua en la estación lluviosa y los cambios bruscos de la temperatura y de la atmósfera.

Posteriormente, allá por el año de 1877 el Doctor don Tácito Molina G. presentó en su examen de Doctoramiento una bien escrita y meditada Tesis sobre la "Influencia del clima en Guatemala en la producción de las enfermedades que en ella predominan." También este sabio maestro, cuya memoria veneramos sus discípulos, atribuyó al clima una influencia productora en el desarrollo de ciertas enfermedades que aún las vemos y cuya etiología y origen entonces desconocido, se prestaba á consideraciones más ó menos hipotéticas.

Hoy no sucede lo mismo. La doctrina microbiana ha venido á trasformar por completo las erróneas ideas que de muchas enfermedades teníamos, creemos que su desarrollo y producción estaba ligado íntimamente con la organización individual de cada persona. Cada microbio se desarrolla según su naturaleza en su terreno propio; las condiciones telúricas é hidrológicas, el calor, la humedad y las variaciones atmosféricas concurren favorablemente á la producción y desenvolvimiento de las enfermedades que ellos producen en el organismo humano que, rodeado y sujeto al

mentación de los habitantes de esta ciudad es el mismo que el que tuvo hace 30 ó 40 años.

Pienso, pues, que las enfermedades que hoy vemos reinar endémicamente sean hijas del conjunto de circunstancias que dejo apuntadas. Llamo la atención sobre este punto á mis compañeros de estudio y á mis maestros. El punto á que me refiero es de suyo importante y la luz que arrojen las investigaciones encaminadas á ese objeto, conducirá á no dudarlo, á dar con el intrincado laberinto de las causas morbosas.

Tratándose de las endémicas más frecuentes en Guatemala, podría escribirse un libro voluminoso. La constitución médica de la ciudad, su topografía, su sistema de aguas y desagües, la alimentación, las costumbres de los habitantes, etc., tiene mucho influjo sobre el estado sanitario actual de nuestra capital y esto da material para muchas consideraciones etiológicas, dignas de estudio desde cualquier punto de vista que se le trate.

Sabido es que el aumento de población lo mismo que el aflujo de inmigrantes á un país, al par que nos trae muchos adelantos, nos importa también muchas enfermedades, que toman carta de naturalización entre nosotros. El contagio y la infección son los factores encargados de propagar entonces estas entidades morbosas.

Para concluir, réstame decir algunas palabras sobre nuestra estadística hospitalaria. En el Hospital General de esta ciudad, es la única parte en donde se lleva estos documentos como es debido; fuera de allí ningún dato podrá obtenerse, puesto que únicamente los infelices que no tienen hogar,

Primera Parte.

Topografía, Meteorología y Geografía Médica de la Ciudad de Guatemala.

Guatemala esta situada en el hermoso valle de su nombre y extendida de Norte á Sur y de Nor-este á Sudoeste. A una latitud $17^{\circ} 37'$ Norte y cuya longitud del meridiano de Washington.

La meseta sobre la cual se halla edificada la ciudad, es una alta llanura ligeramente accitenta-da y descubierta, formando un plano cuya incli-nación más pronunciada mira hacia el Este y el Norte. Los dos ramales de la Cordillera que for-man este valle, estan distantes de la población, pero la estrechan de Occidente á Oriente dandole la semejanza de una herradura prolongada cuya abertura queda al Sur.

Su altura sobre el nivel del mar es de 1480 me-tros y la naturaleza del terreno es variada predo-minando la mezcla arcillo-calcareo y terrosa y en su mayor parte la recubre una delgada capa vege-tal. Arida y seca en el verano y humeda en ex-tremo durante la estación lluviosa, principalmente en las partes bajas, su salubridad en tal virtud, esta sujeta á las estaciones.

Guatemala, con sesenticinco mil habitantes tie-ne sus calles rectas y bien cortadas, anchas, empe-dradas y con un declive que facilita el libre y rá-pido curso de las lluvias, las cuales van á arrojarse

á un extenso y profundo barranco que la rodea y la aísla por casi todos sus lados. Sus casas son generalmente de un piso, aunque en la actualidad las hay de dos muy suntuosas, son amplias, bien construidas, ventiladas y aseadas en la mayor parte.

METEOROLOGÍA.—Por la temperatura el clima de Guatemala, tiene asignado su lugar entre los llamados *suaves* en la división isotérmica, si se atiende á la temperatura media mensual que no baja de $17^{\circ} 72$ (c) ni alcanza á 22° . De las observaciones meteorológicas hechas en el Instituto Nacional Central de Varones y publicadas en el periódico oficial del Gobierno, he sacado que la temperatura media anual es de $18^{\circ} 80$ (c). La temperatura máxima es de $29^{\circ} 1$. Su mínimum de 7° . Los mayores frios del año se observan en diciembre y enero. Los mayores calores en los meses de mayo y abril. Las mayores variaciones de temperatura se experimentan en los meses de marzo, abril y diciembre sin que pasen entonces de $6^{\circ} 2$. El mes de marzo es el más seco y los de agosto y octubre lo más húmedos, en el primero la humedad relativa del aire no baja de 61 y en los segundos que son los más lluviosos pasan de 90 centesimos, oscilando en muy poca diferencia desde el año de 1890 hasta la fecha. Sin embargo, la regularidad de ellas no está en relación con la variabilidad tan considerable que se observa en un día; la columna mercurial del termómetro marca una diferencia de 8° , 10° y aun 14° (c) grados en el corto espacio de doce horas, esto se ve con frecuencia durante las primeras horas de la tarde,

y principio de la noche y mañana del siguiente día. Como se vé por lo que antecede, apenas hay un clima mas variable que el de nuestra capital, no obstante esta particularidad, se puede asegurar que nuestro clima es salubre; como lo prueban casos ejemplares de una longevidad notable aquí observados. La variabilidad de nuestro clima, obedece á no dudarle á causas muy variadas y á condiciones peculiares de la meseta en que se encuentra la ciudad, tales son las que voy á enumerar. La exposición del lugar influye en gran manera: la ciudad no tiene protección alguna contra las visciditudes atmosféricas, porque no se encuentran á su alrededor montes ni colinas que la defiendan y la alta llanura en que se halla situada queda del todo descubierta y por consiguiente sujeta á ser combatida constantemente por los vientos dominantes que son el N. N. y S. O.

Las Estaciones que tenemos en Guatemala son dos, la seca, llamada *verano* y la lluviosa llamada *invierno*. Durante estas dos épocas bien marcadas en el año, no se sienten los fuertes frios del invierno ni los sofocantes calores del estio. Esta da la razón porque una persona en la estación más fria ó calurosa puede sin molestia alguna vestirse de lana ó de lino indistintamente, evidenciando así de una manera elocuente, la suave y variable temperatura de nuestro clima.

EL BARÓMETRO marcha con toda regularidad entre nosotros, según se puede notar por las observaciones hechas en el Instituto Nacional (1) las

(1) Véase el periódico oficial del Gobierno "El Guatemalteco" del año 1890 y 93.

oscilaciones del mercurio del barómetro alcanza su máximo (649°) á las 10 de la mañana, baja á las 4 de la tarde (636) por volver á sufrir á las 10 de la noche y bajar nuevamente á las 4 de la mañana. La presión atmosférica es pues regular, como lo es en casi toda la zona tórrida.

El estado higrometrico del aire, sigue en todo á los fenómenos atmosféricos, mucho mayor á las 4 de la mañana y once de la noche y menor en las primeras horas de la tarde; pero es preciso advertir que muchas veces á ciertas horas del día el aire esta completamente saturado de humedad; á la siete de la mañana es muy frecuente ver este fenómeno entre nosotros.

La fuerza elástica del vapor de agua, sigue á las estaciones, en general es mayor en los meses de lluvia.

Guatemala por su posición, esta expuesta á recibir mayor cantidad de agua, durante la estación lluviosa. Esta comienza á mediados de Abril ó Mayo y concluye en Octubre y Noviembre. Sin embargo suelen caer algunos aguaceros en los meses de verano que es para nosotros el tiempo seco. En tiempo de las lluvias la temperatura es cálida y húmeda y corresponde á los meses de Junio á Octubre, en esta época generalmente hablando la temperatura es mas uniforme y está menos sujeta á cambios. Fresca y húmeda de Noviembre á Enero y seca y cálida de Febrero á Abril, marca durante el año, tres estados en los cuales el clima desempeña un papel importante en la salubridad de la población.

LOS VIENTOS que más predominan durante el

año en Guatemala son los *monzones*. Soplan desde octubre hasta el equinoccio de Primavera. Algunas veces estos cambian rápidamente de dirección y muchos días hay en que impera la calma; pero de todos modos lo variable de los vientos dá lugar á que en un mismo tiempo se experimenten cambios bruscos y perturbaciones más ó menos caprichosas en el clima, lo que no deja de influir de una manera directa en el organismo de los habitantes y en el desarrollo y aparecimiento de algunos estados morbosos.

Hé aquí, el conjunto de fenómenos Meteorológicos que imprimen al clima de la ciudad de Guatemala, un carácter físico peculiar y cuya influencia etiológica en las enfermedades endémicas, se presta á curiosas é interesantes consideraciones.

GEOGRAFÍA MÉDICA DE GUATEMALA.—Los focos de las enfermedades endémicas en la ciudad, aun no están determinados clara y científicamente; si ellas se presentan es porque obedecen á causas especiales y á condiciones favorables, que el clima, suelo, aguas alimentación y organización de los habitantes se presta, para que su desarrollo se efectúe sin obstáculo alguno, al hablar de las causas de la endémia, las enumeraré. Sin embargo hay que advertir que muchas de las enfermedades que predominan y que no son endémicas, tienen su origen en el vicio, la herencia y otras causas orgánicas, de las cuales trataré por separado, pero que no por eso deja de influir en la mortalidad.

Entre las endemias propiamente dichas, se encuentra el *Paludismo*, la *Disentería y Diarreas*, la *Helminthiasis*, la *influenza*, las *Viruelas*, y la *Caries dentaria*.

Vienen seguida otras muchas, como las neurosis, corizas, bronquitis catarrales, Gastalgias etc. que más bien dependen de la constitución médica y del clima que del focos endémicos determinados.

Segunda Parte.

I.

CAUSAS DE LAS ENDEMIAS EN GUATEMALA

Entro y no sin temor, á tratar el punto sobre el cual voy á basar las razones que he tenido para considerar como endémicas algunas enfermedades que, con frecuencia se observan en la ciudad de Guatemala.

Sin entrar en la definición de la palabra endemia, ni de las relaciones que ella pueda tener con los demás ramos de las ciencias médicas, ni de sus caracteres generales, ni de las dificultades con que se tropiezan para determinarlas; voy á seguir por orden de frecuencia cada una de las enfermedades endémicas que con más ó menos intensidad se presentan, durante las épocas del año.

Siendo puramente local mi trabajo, no cabe adoptar en él ninguna de las clasificaciones que muchos autores traen en sus libros y sus textos; así pues adaptarle una, sería separarme y alterar el orden que me propongo llevar á cabo. Las enfermedades que voy á estudiar son exclusivamente regionales é hijas de su clima, de sus aguas y de su terreno, por lo tanto, me excuso de entrar en consideraciones de esta clase, dadas las dificultades que hay para poderlas clasificar.

En Guatemala, la diversidad de causas que producen las endemias, son muy variadas y difíciles

de determinar; sin ser su clima malsano ni mortífero, el desarrollo de las enfermedades endémicas está sujeto á condiciones muy especiales de todos bien conocidas, tales son las que se refieren en lo particular á los habitantes de la ciudad, que por su higiene, costumbres, vicios y profesiones, contribuyen á perpetuar la endemia.

La principal de todas es la mala calidad de sus aguas y de la alimentación, vienen en seguida como causas ocasionales, los cambios atmosféricos y como complemento, la miseria orgánica que predispone favorablemente para contraer cualquiera enfermedad.

En apoyo de estas ligeras consideraciones citaré la práctica y dolorosa experiencia que hemos adquirido durante las épocas en que nos han visitado algunas epidemias. La gran receptividad que la mayor parte de la población tiene para adquirir y volver endémicas causas móbidas pasajeras, nos está demostrando con hechos de tristísima realidad las malas condiciones en que se vive ya en Guatemala. Cada organismo de nuestras gentes pobres es un terreno de cultura fértil y provechoso para que se desarrollen en él todas las enfermedades, desde la más simple hasta la más complicada y contagiosa.

Prueba evidente de esta acerción nos la dan la influenza, viruela, disentería, paludismo y, otras mil enfermedades que sin ser endémicas se ven aparecer frecuentemente.

Si á las condiciones ya enumeradas de las predisposiciones individuales, añadimos las causas exteriores que nos rodean, habremos simplificado

en gran parte la etiología de las endemias en la ciudad.

Muchos autores han pretendido que los endemias dependen exclusivamente de influencias morbíficas que emanan del suelo y de las aguas del lugar en que con frecuencia se manifiestan. Nada más justo en efecto que tener muy especialmente en cuenta las aguas cuyo uso diario se impone á sus habitantes; que su suelo sobre el cual se tiene que vivir. Estas solas condiciones son suficientes para explicar el desarrollo patógeno de las endemias de un lugar.

Sin embargo muchas hay que difieren singularmente de los resultados habituales de la infección del suelo ó de sus aguas. Endemias hay que deben su desarrollo á otras causas mórbidas; tales son las que tienen su origen en las influencias meteóricas, telúricas, alimenticias, virulentas y parasitarias. En este último caso, la endemia encontrará todas las condiciones necesarias de renovación y permanencia, no solo en todo lo que se relaciona con el hombre: clima, aguas, lugar, alimentos, higiene, costumbres etc., sino aun con el organismo, como sucede, por ejemplo muy a menudo con las enfermedades virulentas y parasitarias (helmintiasis, viruelas) que entre nosotros son tan frecuentes.

Veamos pues en lo particular, cuáles son las condiciones y causas que existen en la ciudad de Guatemala para considerar como endémicas al Paludismo, Disentería, Helmintiasis, Viruelas y algunas otras enfermedades

Este asunto de tan vital importancia, tiene para

mi varias causas entre las cuales ocupa el primer lugar: la calidad del agua de que hacemos uso diario.

En segundo lugar; viene la naturaleza del terreno en que se halla edificada la ciudad; su clima, altura, temperatura exposición y la manera de como están contruidos los desagües y albañales que, concurren á favorecer el desarrollo y producción de las endemias por la humedad que determinan las estancaciones é infiltraciones que se forman en las partes bajas.

Y por último, citaré las condiciones individuales predisponentes de los habitantes de la capital.

*
* *

Siendo el agua, uno de los elementos que más se necesitan para la vida por las diversas sustancias minerales que contiene en suspensión, natural es que su uso en toda la escala animal sea tan indispensable como lo es la alimentación de la cual forma parte. La Naturaleza sabia y previsora ha repartido en toda la creación este precioso líquido en considerable abundancia.

Pero á la par que las aguas son el agente del bienestar, la riqueza y la salud de las poblaciones, es también la conductora de agentes peligrosos que introducidos en nuestro organismo, determinan procesos morbosos en los diversos aparatos de la vida animal cuando, como en Guatemala se hace uso de aguas que no reúnen todas las condiciones que son de desearse.

La patogenia de la mayor parte de las endemias en esta ciudad traen su origen de la mala calidad

de nuestras aguas, No es menester citar en apoyo de esta aseveración las diversas opiniones de muchos autores que conceden al agua el principal papel etiológico de las afecciones que constantemente observamos en casi todas las épocas del año. Basta recordar que estas aumentan en número y toman un carácter tal de gravedad durante la estación lluviosa, para darse cuenta de que entre las endemias y las aguas que bebemos, existe una relación muy íntima que es preciso demostrar, dada la frecuencia de las enfermedades que aquí se padecen.

Para probar que la génesis de los endemias está ligada con la clase de aguas que usamos, séame permitido entrar en algunas consideraciones sobre la procedencia de ellas.

En Guatemala las fuentes públicas y particulares se surten de aguas traídas de fuera de la ciudad, por medio de acueductos de mampostería que vienen de muy variables distancias. Por la gran cantidad de detritus animales y vegetales que arrastran, es de creer que, los lugares de donde proceden sean sucios y sospechosos; pues no de otra manera se explica lo revueltas y hediondas que llegan no solo en la estación lluviosa, sino cada vez que por una causa cualquiera vemos caer fuertes aguaceros.

El Br. don Jorge Avila Echeverría en uno de sus artículos "Algo sobre el Agua" publicados en el periódico "La Escuela de Medicina" dice hablando de la calidad de nuestras aguas, lo siguiente:

"La mayor parte de los habitantes de la ciudad

beben el agua que viene por las cañerías que surten las fuentes de las casas. Esta agua es siempre muy mal sana pues, gracias al abandono en que se encuentran los caños que le conducen, se destina antes que lleguen á nuestras pilas, y con grave perjuicio para nuestra salud, á diversos usos: en algunas fincas próximas los rebaños de ganado apagan en ella su sed; en ciertos puntos de su curso se han establecido mataderos de cerdos y con ella se lavan los intestinos del animal, después de haber vertido su contenido en el cauce; pero todo esto no significa nada, si se recuerda que muchas veces se han encontrado cadáveres de animales en completa putrefacción.”

“Además del agua de los chorros se debe la del “Sauce” (1), la del “Administrador” y la del “Ojo de Agua.” Estas aguas gozan en el público de muy buena fama y se encuentran todas ellas en condiciones mil veces mejores que la anterior; sin embargo dejan todavía que desear.”

“Análisis bacteriológicos recientes (tesis del señor Licenciado don Juan F. Melgar) han demostrado que al principio de las lluvias, estas aguas contienen un gran número de bacterias. He aquí en resumen, el número de microorganismos encontrados.

(1) Menester es indicar que el agua más usada entre nosotros, es el de las fuentes públicas y particulares que nos vienen de fuera; si bien es cierto, que las otras aguas son mil veces mejores bajo todos conceptos, no lo es menos, el alto precio á que se venden y no están al alcance de todos, así pues el uso de ellas es exclusivo solamente para las clases sociales acomodadas y no para la proletaria que es en donde más extragos hacen siempre, las enfermedades endémicas y epidémicas cuya patogenia está en las aguas.

Agua del chorro de las pilas (al principiar las lluvias)	6,900 c. c.
Agua del Sauce	660 c. c.
Agua del Ojo de Agua	530 c. c.
Agua del Administrador	264 c. c.

“Si por centímetro cúbico se encuentran estas cantidades por litro habrá: en la 1ª, 6,900,000; en la 2ª 660,000; en la 3ª, 530,000 y en la 4ª, 264,000. Suponiendo que, por término medio, cada adulto lleva un litro al agua al día, ingerirá, haciendo uso del agua menos impura 264,000 microbios y bebiendo la de nuestras fuentes 6,900,000. Ahora bien, calculando muy favorablemente para nosotros que solo la quinta parte de esos microbios sean patógenos, introduciremos en el organismo, en el 1er. caso 52,800 y en el 2º 1,300,000 pequeños seres que positivamente son enemigos nuestros y á los cuales debemos casi siempre gran número de enfermedades del aparato digestivo.”

Sentados estos principios, no cabe duda ya que el origen de la disentería y diarreas específicas, paludismo y helmintiásis son debidas al uso de las aguas y por consiguiente el que sean endémicas en Guatemala.

Desde luego que las aguas son ricas en materias orgánicas, su descomposición nos explica satisfactoriamente el por qué vemos aparecer siempre, al principio de las lluvias estas enfermedades. En el presente año, el desarrollo de la endemo epidemia de *cólera nostras* que todos tuvimos ocasión de observar, coincidió con los primeros aguaceros de la estación lluviosa. No es de ahora que esto se viene repitiendo, sino desde hace muchos años,

lo que nos demuestra que tanto la disentería como el paludismo y la helmintiásis, tienen su génesis en el agua que tomamos.

El Doctor Padilla en sus "Memorias sobre las enfermedades endémicas" dice al hablar de los que se refieren al aparato digestivo.

"Las diarreas en Guatemala, como en todas partes, viene á consecuencia de los súbitos cambios de temperatura, de desarreglos en el régimen y de la humedad. Al comenzar las lluvias con la humedad de los pies, se presenta la diarrea con más ó menos fuerzr, bajo la forma aguda ó crónica y pasa á este último estado, cuando el descuido, la interperancia ó las pasiones depresivas continúan obrando. Además de estos motivos el uso del agua que nos llega á la ciudad produce la diarrea, la disentería, y aún las calenturas intermitentes, como se ha observado algunas veces en los Conventos de Religiosos que no han salido de sus claustros; debido esto á las emanaciones que se escapan de las atargeas por las que se deslizan las inmundicias que salen fuera de la ciudad."

Si la mayor parte de los autores están de acuerdo en conceder al agua el papel más importante en la patogenia de estas afecciones ¿por qué no concedérsela nosotros á las aguas que tomamos, una vez que sabemos el número de microorganismos que contiene? Y este modo de pensar ¿no encuentra acaso apoyo con lo que cada año estamos viendo y sufriendo, siempre que por cualquier causa nuestras aguas nos llegan revueltas é impotables? Considerar este líquido como vehículo de las enfermedades que reinan endémica-

mente en la ciudad, es lo racional y justo. La experiencia nos lo demuestra año tras año y la adquisición de este convencimiento nos cuenta innumerables víctimas, cuyas cifras hablan y nos dicen de una manera elocuente y abrumadora de que las aguas son la causa de estas enfermedades.

II.

Tratando de la disentería, del paludismo, la influenza, las viruelas y algunas otras enfermedades, veamos que otras condiciones hay en Guatemala para que estas enfermedades se desarrollen de una manera endémica ó predominen en épocas determinadas.

La alta planicie en que está fundada Guatemala y la inclinación que tiene, hace resaltar á simple vista lo accidentado del terreno. Las ondulaciones y depresiones más ó menos rápidas que se notan en los diferentes barrios que componen la ciudad, da lugar á infiltraciones y estancaciones de los desagües.

Recapacitando tocante al terreno y á las aguas, diré, que siendo los calcárcos, los de aluvión, los arcillosos y sobre todo los calcáreos magnecianos, aquellos que la experiencia ha demostrado ser más favorable para el desarrollo de ciertas enfermedades endémicas; en esta ciudad tenemos precisamente un terreno en el que predomina el calcáreo-arcilloso revestido superficialmente de una capa vegetal. Insisto aún más, el subsuelo está constituido de capas alternantes de diversa densidad, principalmente de arena mezclada con arci-

lla y por este lecho es por donde corren ó se estancan las aguas. Las condiciones son pues eminentemente favorables para la impregnación del suelo, en cierto modo seculares y consecutivamente para el envenenamiento del agua de los pozos-comunes, de manera que el peligro aparece desde luego, si se reflexiona que muchos de los microbios patógenos pueden vivir fuera del organismo, tales son los de la fiebre tifoidea, el *bacillus coli* y otras muchas bacterías halladas aquí en momentos en que se desarrollaba una endemo-epidemia de cólera nostras (morzo y junio de este año) y cuyo estudio bacteriológico fué hecho por el Licenciado don Juan F. Melgar en sus "Apuntamientos sobre el Agua" (Tesis.)

En relación con la estructura del terreno y con la completa insuficiencia del agua, no solo para la bebida sino para el aseo de la clase pobre y la limpieza de los albañales, debo mencionar que estos si bien existen en las partes céntricas de la ciudad, en muchos de los barrios y casas falta ese sistema de desagües, indispensable para desalojar las inmundicias. En suma, existen caños en muy reducido número de calles y carecen de ellos extensos barrios que circundan el núcleo de la población (Jocotenango, La Libertad, Cantón Barrios y Cantón de Santa Elena). De suerte que los principales albañales siguen un declive que tienen la inclinación de las calles, que van hacia las partes bajas de la ciudad en donde con frecuencia se estancan.

Regularmente los desagües se dirigen á muchos potreros que hay á los alrededores. Pero el prin-

cial de todos los desagües es el de la calle del Sol (7ª Calle Oriente) que sale del Mercado Nacional, que de paso sea dicho, es un foco verdadero de infección.

Otro tanto pudiera decirse de los potreros de "Corona," "El Tuerto," de la "Penitenciaría," del "Cementerio" y de algunos de los barrancos que no solo rodean á la ciudad, sino que en algunos barrios los cruzan como sucede con la Candelaria y San Sebastián.

Por último entre los pequeños secretos que es menester consignar, está, la imperfectísima construcción de los canales eferentes de la gran mayoría de las casas; estrechísimas y superficiales están formados de ladrillos corrientes que, perfectamente permeables dejan infiltrar en el terreno ambiente detritus vegetales y animales, de lo cual resultan pequeños pantanos que añadidos á los primeros que son los principales, contribuyen, agregándoles una temperatura y humedad convenientes, á formar los *focos de las endemias aquí reinantes*.

El doctor don Juan de D. Carrasquilla en sus consideraciones sobre "Higiene, Demografía, Etiología y Profilares del Paludismo," admite que el agua es el vehiculo que trasmite el agente potógeno del paludismo; dá suma importancia en el desarrollo de sus bien escritas é interesantes consideraciones, al agua y á la temperatura del lugar en que el parásito de Laveran se desenvuelve.

Cree el médico colombiano, que el hematozoario del paludismo, no podrá desarrollarse en lugares cuya temperatura sea de 15 grados y asegu-

ra que así se lo ha demostrado su larga experiencia en este particular, la mayor parte del tiempo que ha permanecido en lugares pantanosos. “Enteramente convencido—dice el señor Carrasquilla, por mi experiencia, aseguro que nunca he visto que se presente una verdadera manifestación palúdica, cuando se ha tomado el agua con las precauciones que luego indicaré. Agrega después—si es cierto, como lo sostengo que sólo por el agua se puede adquirir la infección malárica, no ocurrirá un sólo caso de paludismo en las personas que observen las precauciones que propongo; si aparecieren casos de infección, tomadas las precauciones, mi hipotesis no valdrá nada. El hecho es para mí real y positivo por haberlo experimentado muchas veces y porque teóricamente así debe ser; más no puedo demostrarlo, sino apelando al testimonio de los experimentos que hayan los demás.”

En Guatemala hay que tener en cuenta tan juiciosas observaciones, creo como el doctor Carrasquilla, que aquí se debe al agua, no solamente el paludismo sino también las disenterias y la helmintiasis.

Antiguamente se admitía que las emanaciones pantanosas eran el origen de la malaria. Recientemente y por los trabajos microbiográficos llevados á cabo en la actualidad, poco se cree ya, que la infección palustre se verifique por el aire inspirado. La naturaleza del microbio de Laveran es conocido y por esta razón la mayor parte de los autores conceden al agua la trasmisión del agente que engendra esta enfermedad.

De qué manera y bajo que forma el parásito del paludismo penetra en la economía?

Laveran mismo, dice que, el descubrimiento del hematozoario no ha resuelto completamente la cuestión etiológica del paludismo, aun cuando sus investigaciones y sus esfuerzos encaminados á este fin, le hayan dado por resultado encontrar en el examen de las aguas estancadas de los lugares febrígenos, la presencia de organismos que recuerdan por su forma, la del hematozoario: tales son los cuerpos amiboideos provistos de una ó varias flagelas y parecidos á los cuerpos esféricos de la sangre palustre, pero sin pigmento. No obstante se ignora todavía bajo que forma vive este parásito en el medio exterior. “Parece probable que el hematozoario existe en los medios palustres en el estado de parásito de algún animal ó de alguna planta.” Laveran mismo ha emitido la hipótesis de que los moscos é insectos de los lugares palúdicos, desempeñen un papel importante en la propagación de esta infección, como en la de la filariosis.

Hechos numerosos tienden á demostrar que la malaria se trasmite por medio de las aguas potables. “Más de una vez se ha comprobado y repetido por la observación y la experiencia que, individuos que viven en una misma localidad y en condiciones idénticas, pero bebiendo aguas que proceden de diferentes lugares, los unos son atacados de fiebres palustres en fuerte proporción, mientras los otros permanecían indemes.

“En ciertas localidades insalubres, basta poner á disposición de los habitantes una agua pura, en lugar de las aguas estancadas que servía primitiva-

mente para beberlas, para ver desaparecer las fiebres palustres.”

“Los viajeros que recorren los lugares malsanos se preservan á menudo de las fiebres, bebiendo solamente agua hervida, en tanto que las personas que no toman esta precaución, pronto se ven atacadas de intermitentes.”

“Por último en los lugares sanos pueden contraerse el paludismo cuando se hace uso tomando el agua que viene de localidades insalubres, y los individuos más expuestos á contraerlas son aquellos que más consumo hacen de las aguas.”

Como se ve, si alguna duda existe sobre el modo de cómo el parásito de Laveran infecta al organismo, en cambio muchas pruebas hay para sospechar que el agua sea el vehiculo del agente infeccioso aun cuando su etiología sea obscura, el hecho es que si se toma agua de los lugares palúdicos, la infección se efectúa y aparece la enfermedad. ¿A qué atribuir la entonces?

En muchos lugares en que no hay pantanos se presenta la malaria y en otros que los hay y están á una altura de 2,600 metros sobre el nivel del mar y su temperatura media no sube á 15 grados; no se ve un sólo caso de paludismo (1).

¿Por qué no darle al agua la preferencia etiológica del paludismo que en justicia merece?

Como complemento de lo expuesto fáltame estudiar la influencia de los fenómenos admosféricos en la prodnción de las endemias.

(1) Carrasquilla “Consideraciones sobre el Paludismo.”

Las condiciones de humedad y temperatura del terreno favorecen la descomposición de las materias orgánicas. En Guatemala, las partes bajas son húmedas y si á esto agregamos la excesiva abundancia de lluvias, que dan origen á estancaciones é infiltraciones, la explicación del desarrollo de las enfermedades no es difícil ni obscuro. Otros motivos más podría citar en apoyo de esta aserción; tales son los vientos, las estaciones, la falta absoluta de higiene en las personas y en sus habitaciones; principios todos que ocasionando profundas modificaciones en el organismo humano, vienen á ser elementos importantes que coadyuban á la permanencia de las endemias. De consiguiente el conjunto de todos estos fenómenos marbígenos que cambian las condiciones dinámicas de nuestro organismo es una de las muchas causas de desarrollo de fiebres que hay que tener muy especialmente en cuenta.

Las bruscas oxilaciones de temperatura y los subitos cambios atmosféricos, determinan un estado de suceptibilidad especial en el sistema nervioso periférico del hombre que, impresionado por los vapores calientes y debilitantes del día y la humedad fría y deprimente de la noche sufre con más ó menos prontitud las influencias frebígenas del clima. Parece pues indudable que los fenómenos termo-higrométricos de la atmósfera, por el conjunto, la intensidad y varialidad de su acción, coniribuyen á ser una de tantas fuentes de origen de las endemias.

Las perturbaciones fisiológicas que bajo su influencia se producen en todo el organismo y par-

ticularmente la prevención funcional del sistema nervioso, son las causas próximas del estado febril, que según su intensidad, su persistencia y su modo de obrar constituyen los diferentes tipos y diversas formas en que á menudo vemos presentarse la fiebre intermitente. Esto mismo puede decirse y aplicarse á la producción de la Influenza en Guatemala.

Sin menos preciar lo que hemos dicho, respecto del paludismo y las otras enfermedades consideradas como endémicas, veamos que otras causas fuera de la telúrica é hidrológica, favorecen la disentería, la helmintiasis y la Influenza.

III.

Por la frecuencia con que generalmente se acompañan, la disentería y las intermitentes, se ha querido buscar la causa de la primera, allá en donde nace la segunda, creyéndose que ambas enfermedades se derivan de un mismo principio.

La malaria por su asociación ó por la concentración de su esfuerzo principal sobre el intestino debilitado, ya predispuesto á la flegmacia, confunde amenudo su acción con la del generador disentérico; casos se han visto en la ciudad en que el principio de una infección palúdica tenga la forma disentérica; pero esto no quiere decir que el paludismo traiga la disentería aun cuando esta complicación se presente con alguna frecuencia.

La acción meteorológica en la etiología de la disentería endémica es compleja, los fenómenos que el clima les imprime causan un desequilibrio en las