

tico de la mortalidad en la capital de México por afecciones gastro-intestinales durante los últimos diez años; sus causas y medios higiénicos que deben recomendarse para disminuirla.”

En escrutinio secreto se procedió á nombrar los Jurados respectivos, resultando electos para formar el primero, como propietarios: los Sres. Dres. D. José Ramón Icaza, D. Francisco Vázquez Gómez, D. Joaquín Vértiz, D. Francisco Hurtado y D. Fernando Zárraga. Y como suplentes: los Sres. Dres. D. Julián Villarreal y D. Ricardo Suárez Gamboa.

Para formar el segundo Jurado fueron electos los siguientes: Propietarios, Sres. Dres. D. Domingo Orvañanos, D. Demetrio Mejía, D. Nicolás Ramírez de Arellano, D. Angel Gaviño y D. José Olvera. Suplentes, los Sres. Dres. D. Juan José Ramírez de Arellano y D. José M^a Bandera.

LUIS TROCÓNIS-ALCALÁ.

CLINICA INTERNA

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA PATOGENIA DE LA FIEBRE AMARILLA

SEÑORES:

El estudio de las enfermedades infecto-contagiosas, especialmente de aquellas como la Fiebre amarilla, cuya causa eficiente, el organismo generador, no está aún perfectamente dilucidado; es siempre una cuestión á la orden del día; por consiguiente, el análisis de una nueva epidemia puede proporcionarnos datos de cierto valor, razón por la cual traemos ante esta docta Academia el fruto de las observaciones recogidas durante la epidemia de Fiebre amarilla, que se desarrolló en esta ciudad el año próximo pasado. Lo primero que ocurre preguntar al iniciarse en alguna población determinada enfermedad, máxime si lleva tiempo de no haberse presentado un solo caso de ella, es: ¿Cómo nació esta enfermedad? ¿De dónde procede su agente generador? y ¿Cuáles fueron sus medios de propagación? Estas tres preguntas, al parecer tan sencillas, abarcan toda la patogenia de una enfermedad, por lo que la resolución completa y satisfactoria de ellas, en la que es objeto de este estudio, nos guiaría por un camino seguro, á la identificación de su agente morbígeno.

Mucho se ha escrito y mucho se ha dicho sobre esta enfermedad, y sin embargo, nuestros conocimientos acerca de su patogenia, se encuentran, puede decirse, en el mismo estado que al principio de los estu-

dios emprendidos con este objeto; todos los investigadores se han estrellado ante las dificultades que se presentan para dilucidar las condiciones biológicas del micro-organismo especial de ella, pues abrigamos la convicción íntima de que existe á pesar que no se ha descubierto; y si aportamos nuestro contingente, no es con la pretensión de llenar el vacío que existe, sino porque creemos que al dar á conocer las reflexiones que nos ha sugerido el análisis de la citada epidemia, contribuiremos á encauzar las investigaciones en una vía poco ó nada explorada hasta la fecha.

La base de nuestro estudio ha sido la observación. Después de dos años de calma, que presentó la enfermedad en los cuales hubo algunos casos aislados (1) el mes de Julio de 1898, se inicia la epidemia á que hacemos referencia ofreciéndonos una oportunidad favorable; para emprender un estudio de esta naturaleza, pues si seguimos con ojo atento y observador cada caso, tal vez podamos apreciar las condiciones en que tuvo origen la enfermedad, y al reunir el conjunto de los hechos observados, quizás sacaremos algunas deducciones que nos conduzcan al objeto que se persigue. Para realizar este programa nos propusimos en cada caso nuevo que se presentara, hacer investigaciones en el sentido indicado; pero como este era un trabajo imposible de llevar á cabo por nosotros mismos, suplicamos á todos nuestros compañeros, las hicieran en cada enfermo que les fuera dado observar, proporcionándonos los datos recogidos, á cuya solicitud correspondieron benevolamente. Seanos permitido hacerles presente desde aquí nuestro testimonio de gratitud.

El conjunto de antecedentes recogidos, si bien es cierto que pueden proporcionarnos datos para el fin que perseguimos, no tienen, no se les puede conceder gran valor si se les considera aisladamente en cada enfermo, por ser muy diversas las condiciones de vida en que se encontraba cada uno de éstos antes de enfermarse, y siendo tan múltiples los factores que intervienen en la explosión y desarrollo de una enfermedad, caeríamos en un verdadero caos, si de ellos pretendiéramos sacar conclusiones que fueran indemnes de todo ataque; pero como en la totalidad de enfermos observados, hay un grupo de individuos que perteneciendo á una misma Corporación llevan igual género de vida, tienen idénticas ocupaciones, habitan un solo local, consumen la misma agua é idénticos alimentos, están sometidos á la influencia del mismo medio, etc., etc., las conclusiones que deduzcamos de lo observado en este grupo, se aproximarán más á la verdad, y adquirirán tanta mayor invulnerabilidad, cuanto que están apoyadas en hechos que por su si-

(1) Doce en los meses de Mayo, Junio, Julio y Agosto de 1896, tres en el mes de Julio, uno en Octubre y otro en Noviembre de 1897.

militud, tienen todas las apariencias de una experimentación. Este grupo está constituido por los individuos pertenecientes al Ejército, y por esta circunstancia, sea dicho de paso, la Medicina Militar presta un valioso é importante contingente á la medicina general, pues esta ni en los hospitales, ni en la clientela privada, puede encontrar condiciones tan absolutamente iguales como aquella, y las conclusiones que de la primera saquemos, podrán tal vez servirnos para explicarnos muchos de los hechos observados en la segunda.

Las investigaciones emprendidas tuvieron como objetivo recoger los datos siguientes:

- 1° Nombre del enfermo y ocupación á que se dedicaba.
- 2° Lugar de residencia antes de venir á Veracruz y tiempo que llevaba de permanecer en esta ciudad al enfermarse.
- 3° Condiciones higiénicas del local donde habitaba.
- 4° En dicho local había sido atendido con anterioridad algún enfermo de fiebre amarilla, y se ha hecho su desinfección.
- 5° Pudo atribuirse la enfermedad á la infección por medio de la ropa de uso.
- 6° Clase y naturaleza del agua que consumía.

Algunas de estas cuestiones se subdividen en otras, cuya resolución nos guiará en el camino emprendido, teniendo en cuenta que nos referimos á la patogenia de la fiebre amarilla, no á su etiología, por cuya razón no se extrañará que hagamos omisión de las causas señaladas como productoras de ella, pues en nuestro concepto éstas son predisponentes, adyuvantes ú ocasionales; pero no la determinante, la eficiente, la generadora, que aun no se conoce y que está por descubrir, pues las investigaciones emprendidas, por algunos autores que pretenden haber descubierto el microbio específico, no están exentas de toda crítica y esperan todavía la sanción de la ciencia.

Sería cansar vuestra atención y abusaríamos de vuestra benevolencia si hiciéramos la enumeración de todos los enfermos observados y las clasificaciones estadísticas que de ellos hicimos, bastando á nuestro objeto referir el resultado de ellas.

A 189 asciende el número de los individuos que se enfermaron de fiebre amarilla del 17 de Julio que se observó el primer caso al 31 de Diciembre de 1898, y de éstos fallecieron 127, lo que da una mortalidad de 67,55 p 8 (1).

Del número total de enfermos, se pudieron recoger datos en 114, no lográndolo en los 74 restantes, porque no pudieron dar contestación sa-

(1) Estos son datos oficiales tomados de la Delegación del Consejo Superior de Salubridad y del Juzgado del estado civil en la población.

tisfactoria á las preguntas que se les hacían, sea por su poca cultura intelectual y la de sus familias, sea por el estado de gravedad en que se hallaban, pues muchos de ellos ocurrieron al médico ó llegaron á los hospitales en período agónico. En todos los casos observados en el Ejército, sí se recogieron datos á causa de que desde los primeros síntomas de la enfermedad, ingresaron al Hospital Militar, y de aquellos enfermos que no nos los pudieron proporcionar, los obtuvimos en los cuerpos á que pertenecían.

De los 114 enfermos en quienes se pudieron obtener antecedentes, sus nombres nos han servido y nos servirán en caso de duda para identificarlos, y respecto de las ocupaciones á que se dedicaban, podemos y debemos establecer desde luego la división en dos series: la primera constituida por 77 que se asistieron en sus habitaciones particulares ó ingresaron á los hospitales de diferentes puntos de la ciudad, y la segunda por los 37 restantes que pertenecían al ejército. Muy diversas y variadas son las ocupaciones á que se dedicaban los de la primera, por lo que, para facilitar nuestra tarea y teniendo en cuenta el fin que perseguimos, los clasificamos en: Trabajos á la intemperie en las habitaciones y mixtos, encontrando respectivamente las cifras 23, 50 y 4; la conclusión que de éstas podemos sacar, no tendrá valor; pues por lo indicado, es indiferente para el desarrollo de la enfermedad la clase de trabajos á que se dediquen las personas. Las ocupaciones de los individuos pertenecientes al Ejército, aun de guarnición en una plaza, son tan variadas, que podemos clasificarlas en el grupo de las mixtas á que hemos hecho referencia en las líneas anteriores, siendo igualmente de poco valor la conclusión que dedujéramos de este dato; considerado aisladamente, pero como veremos más adelante, junto con los otros que tenemos que analizar, puede tener y tiene su importancia.

El lugar donde residían antes de venirse á radicar á Veracruz, y el tiempo que tenían de estar radicados en esta ciudad, parece á primera vista no tener importancia, puesto que muchos se enfermaron después de transcurrido un tiempo más ó menos largo; pero en aquellos que este tiempo no excedió de 15 días, lapso asignado como máximun al período de incubación por algunos autores, sí la tiene y mucha para dilucidar si la epidemia á que hacemos referencia fué importada. Del total de enfermos, 26 fueron víctimas de ella antes de cumplir 15 días de su arribo á la población, y de ellos los más importantes por ser de los primeros casos, fueron el 4° que tenía 4 días, el 6° 5 días, el 10° 8 días, el 11° 15 días y el 13° 5 días, los que respectivamente llegaron de Aspinwall, Coatzacoalcos, Campeche y México, lugares en que no existía la Fiebre amarilla en las fechas en que los abandonaron los individuos en cuestión. Cosa idéntica podemos asegurar de los otros 21, pues ninguno de ellos á su llegada á esta ciudad, procedía de la Habana, Méri-

da y Tampico, únicas poblaciones donde existía la enfermedad en aquella época.

Pudiera argüírsenos como se nos arguyó entonces: que no existiendo desde un año atrás la enfermedad aquí, los primeros casos observados la contrajeron por haber estado en contacto con los pasajeros procedentes de estas poblaciones ó con sus equipajes, pero el examen superficial de las observaciones destruye este argumento. En efecto, el primer caso se observa en un preso del Presidio Militar donde estaba confinado, sin haber salido para nada de su prisión, ni haber llegado á ella persona sospechosa; el segundo en un cabo del 8° batallón de Infantería, el tercero en un soldado del 23° batallón de la propia arma, los que permanecen en sus cuarteles y sólo salen fuera de ellos á cubrir el servicio que se les encomienda; pero esto nunca es en los lugares á donde llegan ó por donde pasan los pasajeros; el cuarto, á que hemos hecho referencia, era el capitán de uno de los remolcadores de las obras del puerto, en cuyo buque vivía, ocupado en las atribuciones de su trabajo, bajando pocas veces á tierra al campamento de las obras sin entrar á la ciudad; el quinto otro soldado del 23° batallón citado; el sexto el capitán de una de las dragas de las obras del puerto, encontrándose en idénticas condiciones al del cuarto caso; y así sucesivamente podríamos decir de los demás casos, pero sería demasiado larga y fastidiosa la enumeración. Si á esto se añade que entre dichos pasajeros ninguno llegó enfermo, y que entre las personas que estuvieron en contacto con ellos, ó con sus equipajes, como los tripulantes de los buques en que hicieron el viaje, los empleados de la aduana, los de los hoteles de la ciudad, así como los huéspedes en ellos alojados, no se observó un solo caso de la enfermedad, desaparecerán las dudas que pudieran existir y últimos escrúpulos que se abrigaran, pues no podría aceptarse que la enfermedad, habiendo respetado á las personas que estuvieron en contacto directo con los pasajeros citados, éstos la transmitieron sin tenerla á aquellos con quienes de ninguna manera y por ningún motivo estuvieron cerca de ellos. Las consideraciones que preceden nos hacen suponer sin dejar lugar á duda, que la enfermedad nació espontáneamente, mejor dicho, que el germen de ella existe en la localidad, que exaltándose su virulencia, después de algún tiempo de permanecer atenuado, y encontrando terreno apropiado donde desarrollarse y producir sus terribles efectos, dió nacimiento á la epidemia.

Pasando al estudio de los locales habitados por los pacientes debemos fijarnos primero en su ubicación, pues para nosotros presenta suma importancia. Dividiremos, para la mejor inteligencia de lo que vamos á exponer, la ciudad en dos grandes porciones: la que podemos llamar antigua, circunscrita por un perímetro que estaba limitado por las murallas antes de su derribo que denominaremos intramuros; la que de-

signaremos moderna, construida al derredor de la precedente, que llamaremos extra-muros. Las condiciones de ambas, tanto en lo que se refiere á la higiene pública como á la privada, deja mucho que desear, pero al menos en la parte de intra-muros, todas las calles están niveladas y empedradas, las casas construidas con piedra y ladrillo tienen sus patios enlosados ó empedrados y sus caños de desagüe con corriente hacia la calle, aun cuando tengan otros muchos defectos; mientras que la parte de extramuros ni las calles, ni los pisos de las casas están nivelados, por consiguiente, las aguas pluviales y de deshecho de ellas, no tienen fácil escurrimiento, y como no están ni empedradas ni enlosadas, sino constituidas por arena floja, resulta que dichas aguas no solo se estancan, sino que se infiltran en el suelo, y durante la estación de lluvias se forman pantanos más ó menos grandes, y como muchas de las basuras y desperdicios de cocina se arrojan á la calle ó en los patios, se comprenderá la inmensa cantidad de materia orgánica que se encuentra en fermentación por toda esta parte de la ciudad; esto es lo que se ve y por lo expuesto, se podrá juzgar de las condiciones higiénicas; pero á ello hay que añadir lo que no se ve, pues como para construir una casa no se nivela el terreno ni se establecen caños de desagüe, sino simplemente se construyen metas sobre las que se tienden vigas que sirven de apoyo á la finca y al piso que está construido con tablas yustapuestas, resulta que entre éste y el suelo existe un espacio donde se depositan las aguas de las habitaciones que filtran al través de las junturas del piso, las basuras, tal vez las aguas pluviales y aun los cadáveres de animales pequeños; ratas, pollos, gatos, etc. etc.; por lo que es de suponer que debajo del piso de cada casa se encuentra un foco de infección. Estas someras condiciones, sobre las que no nos extendemos por no ser el objeto de este trabajo, justifican la división que hemos establecido y pueden ayudarnos en la investigación que hemos emprendido. Conocidos estos antecedentes, ya no causará extrañeza que de los 77 enfermos particulares, 49, es decir, el mayor número, vivieran en extramuros y 4 á bordo de los buques anclados en bahía, 24 en intramuros, y que entre los 37 militares, 28, tambien el mayor número, se alojaban en las cuadras cuyas ventanas caían sobre una calle y una plazuela convertidas en pantanos de los que hemos descrito en extramuros, y los demás se alojaban en las cuadras que daban á las calles empedradas ó á los patios de los cuarteles empedrados ó apisonados. De lo que precede, resulta que vivían próximos á pantanos y basureros, (focos de infección) 77 personas de las cuales solo 8 tenían sus habitaciones próximas á los excusados, y lejos de todo foco de infección 37; si nos hubiera sido posible llevar nuestras investigaciones hasta la exageración, para averiguar si en muchas de las casas habitadas por estos últimos, los patios y las calles respectivas, estuvieron convertidas en pantanos accidentalmente por re-

mociones de su piso ú otra causa, en los días que precedieron al principio de su enfermedad, tal vez podríamos reducir aún esta última cifra. Estos datos nos autorizan á creer que es grande la influencia de los pantanos en la eclosión y desarrollo de la Fiebre amarilla, siendo nula la de los excusados que muchos autores le asignan, puesto que de 114 enfermos, solo 8 tenían sus habitaciones próximas á ellos.

Las otras condiciones higiénicas de las habitaciones relativas á su ventilación é iluminación tienen que influir en esta enfermedad, lo mismo que en las demás infecciosas como causas secundarias, estando bien comprobado que el aire y la luz solar cada uno de éspecial manera, son agentes destructores de los micro-organismos, razón por la que pasamos de largo, pues bien se comprende que si una finca está inmediata á un foco de infección, su buena ventilación é iluminación contribuirán poderosamente á atenuar los efectos de dicho foco, pero no los anulará por completo, pudiendo desarrollarse alguna enfermedad; en cambio si está lejos de todo foco de infección y no hay quien le lleve micro-organismos, aun cuando esté mal ventilada é iluminada, no se observará enfermedad de ninguna clase. Cosa análoga podemos decir respecto á su amplitud, considerada en relación con el número de personas que aloje, pues la aglomeración se ha tenido siempre como un factor etiológico de mucha importancia y al hacer mención de él, es porque la consideramos no sólo en las grandes agrupaciones sino también en las pequeñas y aun en el seno de las familias, teniendo en cuenta la capacidad de los locales ocupados por ellas.

La pre-existencia de algún enfermo de fiebre amarilla en las habitaciones, y si por esta causa se ha hecho su desinfección, es un dato cuya importancia no puede escapar á nadie, y por tal motivo fué una de las cosas que procuramos averiguar; desgraciadamente nuestra inquisición nos dió resultados muy deficientes, por ignorar estos antecedentes los enfermos ó sus deudos, y solo pudimos saber en los 77 casos particulares que en 15 casas había habido con más ó menos anterioridad enfermos de la citada afección, que no había habido en 16, ignorándose por completo en los 46 restantes, sin poder averiguar con certeza si se había hecho alguna desinfección; entre los militares fueron bastante fructuosas nuestras investigaciones, pues en el cuartel del 8° batallón de infantería que dió 22 enfermos á la epidemia y en el de la batería fija que proporcionó 2, se habían asistido soldados de fiebre amarilla en épocas no muy remotas, sin que se hubiera hecho la desinfección correspondiente, y en el cuartel del 23 batallón de infantería que suministró el resto de los enfermos [13] de largos años atrás no se ha asistido á ningún individuo afectado de ella, pues siempre que se inicia una enfermedad, el paciente es trasladado al hospital militar y aun cuando así no fuese, puede considerarse limpio, porque en cuanto se desarrolla

alguna epidemia se procede á hacer la desinfección escrupulosa del lugar contaminado. Estos datos, aunque reducidos en número, se prestan á consideraciones de las que nos ocuparemos después con alguna extensión.

Estando bien comprobado que esta enfermedad se propaga con suma facilidad por medio de la ropa de uso, inquirimos la procedencia de la de cada uno de los enfermos, y si hubo oportunidad de que pudiera contaminarse sea al darla á lavar ó por cualquier otro motivo y el resultado que obtuvimos fué que todos los enfermos particulares usaban la ropa que trajeron de donde habían venido, ó la compraron en los almacenes de Veracruz, donde no estuvo ni pudo estar en contacto sospechoso, la mayor parte era lavada en la casa de los pacientes, y muchos de éstos lo hacían personalmente, y solo 12 la daban á lavar en los talleres especiales, no pudiéndose averiguar en ninguno de estos casos si la juntaban con la de algún otro enfermo; la ropa usada por los soldados proviene de los almacenes generales del ejército en México, donde no puede contaminarse y ellos la lavan en sus respectivos cuarteles, no habiendo estado por ningún motivo en aptitud de ser un agente de propagación. Podemos en vista de lo anterior, afirmar con toda certéza que el desarrollo de la epidemia que venimos estudiando, no pudo ser originado por esta causa.

Siendo el agua uno de los vehículos de trasmisión de muchas enfermedades, se imponía el que estudiando la influencia que pudo tener en el nacimiento y propagación de la epidemia, y como el agua que por la canalización adecuada se distribuye á la ciudad, proviene del rio de Jamapa, natural era suponerlo, puesto que la totalidad de los enfermos consuman de ella como en efecto lo hacen; pero sin filtrar, solo 3 individuos verificaban esta operación; de aljibe hacían uso 3 personas, de pozo 1, y de ninguna, pues bebía pulque, 1. Estos datos, podrían inclinarnos á creer que el germen de la fiebre amarilla se introduce al organismo con el agua que bebemos, pero si reflexionamos, sobre todas las condiciones que pueden intervenir, en esta circunstancia, como se verá después. nuestras conclusiones serán contrarias.

Terminada la exposición de los hechos recogidos durante la epidemia, es llegado el momento de estudiarlos en conjunto y ver si podemos sacar deducciones de alguna utilidad. Pero para realizarlo estudiemos primero la epidemia particular del ejército donde encontraremos á todos los individuos que lo forman en condiciones de vida absolutamente iguales, y veamos si se desarrolló indistintamente ó se fijó de preferencia en determinado grupo de ellos; si así es, procuremos inquirir la causa de esta selección que hizo la enfermedad, y entonces vere-

mos si lo observado en los casos particularss, concuerdan con la deducción que de ellos obtengamos.

La epidemia al desarrollarse en los soldados que guarnecen esta plaza, no los atacó indiferentemente, sino que se fijó de preferencia en cierto grupo de ellos. De los 37 que se enfermaron pertenecían dos á la batería fija de artillería, de los que hacemos abstracción por ser tan reducido el número; veintidos al 8º batallón de infantería y trece al 23º de la propia arma; diecisiete de los primeros y once de los segundos, se alojaban en una misma cuadra de sus respectivos cuarteles, es decir, que el mayor número de todos los enfermos tenían esta circunstancia común mientras que los siete restantes se alojaban indiferentemente en el resto de sus cuarteles. Esta circunstancia nos hace presumir, que en dichas cuadras pudiera estar el gérmen de la enfermedad, porque si se encontrara en todo el cuartel ó en alguna otra parte común á todos los soldados y no especial á cierto grupo de ellos, los casos se habrían observado indistintamente cualesquiera que fuese la cuadra donde se alojaban, y si los que fueron víctimas de la enfermedad se encontraban en las mismas condiciones de vida que sus demás compañeros, [alimentos, bebidas, servicios, fatigas, ropas de uso, lugares de instrucción y academias] pero si diferenciaban únicamente por la cuadra que ocupaban, es lógico deducir que el gérmen de la enfermedad se encontraba en ella. La influencia notable, mejor dicho, única y exclusiva de estas cuadras como causa generadora de la enfermedad, está bien demostrada por los acontecimientos subsecuentes que vamos á referir, los que tienen toda la apariencia de un experimento ejecutado intencionalmente; mes á mes se turna el servicio del destacamento de la fortaleza de Ulúa, entre los dos batallones que guarnecen Veracruz, y el mes de Octubre del año á que hacemos referencia, tocóle cubrir dicho destacamento á toda la 3ª compañía del 23º batallón, que se alojaba en la cuadra que hemos incriminado en su cuartel, quedando por consecuencia vacía, y dicho mes solamente un enfermo proporciona el referido batallón, que es un soldado perteneciente á esta compañía, el que el día 4 de Octubre siguiente al de su llegada á Ulúa ingresó á la enfermería atacado de la enfermedad, lo cual indica que al salir de Veracruz estaba en el período de incubación, habiéndola adquirido en su cuadra; mientras que el 8º batallón continúa proporcionando enfermos, todos los que procedían de la cuadra homóloga á la anterior y declarada sospecta en su cuartel. Impresionados por estos hechos, indicamos al Sr. Comandante Militar y al Sr. Coronel Jefe de este batallón, la conveniencia de cambiar la fuerza que se alojaba en dicha cuadra, á otra que no se encontrara en las condiciones de ella, y que se hiciera su desinfección; atendiendo nuestros consejos se deja vacía la cuadra y desaparece la epidemia en el batallón, pues el único caso que se presentó en él después de esto,

es el de un soldado alojado en cuadra distinta que estuvo de guardia en el hospital militar el día 2 de Noviembre y se enferma el 6, lo que hace suponer que la enfermedad la adquirió en el hospital donde había algunos enfermos y no en su cuartel.

Si pasamos á estudiar las condiciones particulares de estas cuadras, nos encontramos que se diferencian notablemente la una de la otra; la del 8° está inmediata á los excusados del cuartel y la del 23° está lejos de ellos, en la primera se asistieron enfermos de fiebre amarilla durante el año de 1893 y nunca se ha hecho su desinfección; la segunda no ha alojado de esos enfermos en un periodo de tiempo bastante largo habiéndosele desinfectado de una manera muy escrupulosa el año de 1897 con motivo de una pequeña epidemia de escarlatina, y fué tan eficaz, que después no volvió á presentarse un solo caso de esta última enfermedad; el cubicaje de la primera con relación al número de individuos que alojaba, era notoriamente reducido, y como es natural, insuficiente la cantidad de aire de que podía disponer cada uno de ellos; el de la segunda sin ser el que conforme á los preceptos higiénicos debía corresponder al número de soldados que alojaba, era superior al de la otra, y aunque era reducida la cantidad de aire disponible para ellos, era mayor que la de sus compañeros; la primera estaba mal ventilada é iluminada por siete ventanas pequeñas que caían solo para la calle, y la segunda tiene amplias y numerosas ventanas que caen para la misma calle y para el patio del cuartel, las que permiten la amplia y franca renovación del aire, y que la luz éntre á raudales; tenían, pues, muchas circunstancias que las diferenciaban una de otra; pero como tenían una que les era común, la de que sus ventanas dieran para una misma calle y plazuela, convertida en un pantano con agua sucia y pestilente, conteniendo gran cantidad de basuras, la conclusión se desprende por sí sola, no pudiendo incriminar á las cuadras y sí deducir que en dichos pantanos era donde existía el gérmen de la enfermedad, lo que vino á ser corroborado por los hechos posteriores, puesto que al ocupar la fuerza del 8° de nuevo su cuadra después de su desinfección, en el mes de Noviembre, y cuando en este mismo mes regresa á la suya la 3ª compañía del 23° que había ido á Ulúa, en cuya epoca ya habían desaparecido los pantanos á que hemos aludido, no vuelve á presentarse un solo caso de fiebre amarilla en ninguno de los dos batallones.

Estos hechos, aunque en pequeña escala, nos autorizan á concluir que la causa generadora ó eficiente, el agente patógeno de la enfermedad estaba en los pantanos que se formaron á espaldas de los cuarteles, y si á estos hechos reunimos lo observado entre los particulares, en los que vimos que el mayor número de enfermos se observó precisamente en las personas que vivían en la parte de extramuros de la ciudad cuyas calles, así como los patios de las casas y terrenos donde están ubicadas,

presentaban condiciones absolutamente idénticas á las de la calle y plazuela referidas, nuestra conclusión recibe poderoso y nuevo apoyo. El resultado de nuestro estudio concuerda con la opinión de la mayoría de los autores sobre este asunto, de que la fiebre amarilla es producida por emanaciones telúricas, siendo por consiguiente la tierra el domicilio habitual del microbio, por lo que creemos que al mismo tiempo que se le busca en el organismo humano, se le debe buscar también en ella, y tal vez se encuentre como se encontró el de Nicolaier.

Ahora bien ¿cómo penetra este microbio á nuestra economía? Las opiniones están divididas, pues unos creen que se introduce por la vía digestiva, siendo el agua su principal vehículo, y otros por la vía respiratoria con el aire que respiramos. Nos adherimos á esta última opinión y para ello encontramos poderoso fundamento en las consideraciones que preceden, así como en multitud de hechos que se registran en la historia de esta enfermedad y que me parece oportuno recordar algunos de ellos: En el año de 1821 llegó al punto de Pomegues el navío "Nicolino," caso citado por Proust, procedente de un puerto infestado y que había sufrido las consecuencias durante la travesía; se le admite en el citado puerto donde estaban fondeados cuarenta buques, se abren sus escotillas, y á los tres días se presentan los primeros casos entre estos buques que como se hace notar especialmente, se encontraban bajo la influencia del aire que pasaba previamente por el "Nicolino" y hay 27 enfermos, de los fallecen 7; dichos buques estaban en cuarentena y por consiguiente sin comunicación entre sí. El buque portugués "María de Gloria" citado por Jaccoud destinado al transporte de emigrantes que zarpó del puerto del Río Janeiro durante la epidemia de 1874, después de algunos días de navegación aparece la enfermedad á bordo y causa muchas defunciones, por lo que á su llegada á Lisboa, fué sometido á cuarentena y á toda clase de precauciones sanitarias, desinfectación, etc. después de varias semanas de permanencia en este último puerto, se hace de nuevo á la mar, en perfectas condiciones sin que existiera la fiebre amarilla en Lisboa, ni en sus alrededores y cuando llega á la altura del Ecuador aparece la enfermedad á bordo; indudablemente que el germen á pesar de las precauciones tomadas persistía en el buque, atenuado bajo la influencia del clima, pero en cuanto á su virulencia se exalta, aparecen los enfermos; quienes no pueden haber contraído la enfermedad sino por la vía respiratoria, pues es de suponer que el agua usada á bordo haya sido tomada en Lisboa y no se haya contaminado en el buque. Como estos hechos podíamos citar otros muchos que omitimos en obsequio de la brevedad; pero que no dejan lugar á duda de que el microbio de esta enfermedad, se respira.

En cambio á la teoría de que se bebe con el agua, podemos hacerle objeciones citando hechos que las apoyan. La generalidad, podemos

decir la totalidad de la población de Veracruz, consume el agua del río de Jamapa, pues son pocas las personas que usan la de aljibe, lo que á primera vista podría prestar apoyo á los sostenedores de la teoría; pero si nos detenemos un poco en el examen de los hechos, la conclusión es enteramente contraria, pues no encontramos razón por la que la epidemia haya escogido mucho mayor número de víctimas, entre las personas que habitaban en extramuros, que en intramuros; si fuera el agua, las víctimas de la enfermedad se hubieran encontrado indistintamente en ambas partes; igualmente la epidemia desarrollada en el ejército hubiera escogido sus víctimas indiferentemente entre todo el personal que constituye los batallones, pues todo él consume agua de la canalización de la ciudad y no se hubiera localizado en determinado grupo de ellos. Por otra parte, para que el germen se encuentre en el agua, es necesario que provenga de alguna parte, sea de las deyecciones de los enfermos, como el del cólera y la fiebre tifoidea, sea de los terrenos donde exista y se multiplique; y no se ha tenido noticia, que en los lugares situados en el río, arriba de donde se toma el agua para la ciudad de Veracruz haya habido un solo caso de fiebre amarilla durante todo el año de 1893; además, si el agua fuese la causa, todas las poblaciones, rancherías y fincas que se surten de dicho río, hubieran tenido algunos casos que coexistieran con los que se presentaban en Veracruz, y sin embargo ni uno solo se ha presentado, pues la epidemia ha quedado limitada única y exclusivamente á esta ciudad.

Lo anteriormente expuesto parece estar en contradicción con lo que manifestamos á nuestro estimado maestro y fino amigo el Sr. Dr. Eduardo Licéaga (1) cuando le decíamos, "abrigo la convicción de que el agua es uno de los vehiculos más poderosos del agente morbógeno; pero esto está aún por demostrar . . ." contradicción que no existe, puesto que en aquella época no afirmábamos nada esperando la demostración de lo que se creía, y los hechos lejos de prestar apoyo á la teoría, le son enteramente contrarios, no obstante lo cual el Sr. Dr. Gaviño es el más ardiente sostenedor de ella en México, puesto que afirma. . . . "que dominan los casos de fiebre amarilla entre los individuos que hacen el uso de agua de pozo, de cisterna, ó están cada ó de cualquier otro modo que lo hagan perder su limpidez, porque en ella se hayan introducidos sin precaución los trastos, vasijas, y otros objetos, mientras que son raros entre los habitantes que usan del agua del río de Jamapa cuando no ha sido infectada."

Como esta opinión la emitió el Sr. Dr. Gaviño en el Congreso Inter-

(1) Carta que le escribimos con fecha 3 de Julio de 1894 y que se publicó en el núm. 15 del tomo VII del periódico "La Revista Médica" correspondiente al día 15 de Noviembre del citado año.

nacional de Higiene que tuvo lugar durante la exposición de París el año de 1899, citando estos hechos como una prueba de la buena influencia que ejercen en la salubridad de las poblaciones las mejoras que tienden á favorecer la buena higiene de ellas, y como el Sr. Dr. Licéaga, con su autorizada voz lo ha comunicado dos veces á la Asociación Americana de Salubridad Pública, en los años de 1893 y de 1897, con lo que se ha dado amplia publicidad á una opinión á la que se le puede conceder cierto crédito por proceder de un profesor de nuestra Escuela Nacional de Medicina que vino exclusivamente á Veracruz á estudiar dicha enfermedad; y como lo observado en esta ciudad durante un largo transcurso de años le es enteramente contraria, parécenos conveniente aprovechar la oportunidad que se nos presenta ahora para refutar la citada opinión refiriendo hechos que le son enteramente contradictorios, por lo que en virtud del interés que presenta este asunto, se me permitirá haga una pequeña digresión.

Después de publicada nuestra carta á que hemos hecho mención, donde referíamos hechos contrarios á la opinión del Sr. Dr. Gaviño, este señor, al hacer observaciones á nuestro trabajo sobre la etiología de la fiebre amarilla, leído ante esta H. Academia en la sesión del 15 de Mayo de 1895, manifiesta que sólo estuvo tres meses y medio en Veracruz y emite la misma opinión, pues dijo: “. . . . que la mortalidad por el vómito era mayor en Veracruz anteriormente porque se hacía uso del agua de aljibes, mientras que en la actualidad usan de la de Jamapa, y aun todavía se ve en las epidemias de fiebre amarilla, que los fallecimientos aumentan en los extramuros de la población, debido á que en esos lugares el agua es impura.”

El tiempo que permaneció en Veracruz el Sr. Dr. Gaviño, es insuficiente no sólo para estudiar una enfermedad en las diversas modalidades que pueda tener; pero ni aun para una epidemia, pues no es posible en tan corto tiempo conocer un sinnúmero de detalles y apreciar una multitud de particularidades propias á una población, porque para ello es necesario vivir en ella, identificarse con sus costumbres y la manera de ser de sus habitantes, razón por la cual el Sr. Dr. Gaviño ignora muchas cosas ó ha interpretado mal lo que le han referido, y por estas causas sus juicios ni son ni pueden ser exactos. El agua del río de Jamapa fué introducida á Veracruz el año de 1867, y las noticias estadísticas llevadas debidamente sólo datan del año de 1868, por consiguiente no se puede establecer comparación entre lo que se observaba cuando sólo se hacía uso del agua de aljibes, antes de la introducción de la del río de Jamapa, y lo que se observa después de realizado esto, puesto que las observaciones ó al menos su compilación más ó menos exacta, faltan absolutamente en la primera época. Desde el citado año de 1867, la generalidad, puede decirse la totalidad de los habitantes de Veracruz, hacen uso

del agua del río de Jamapa, pues sólo usan la de aljibes limitado número de familias, muchas de ellas originarias de la población, y por consiguiente inmunes, y en el largo período de años del citado al actual, ha habido muchas exacerbaciones epidémicas, algunas de ellas notables por el número de casos y de víctimas que ofrecieron, las que están consignadas en mi citado trabajo, lo cual demuestra que el uso del agua del río de Jamapa, lejos de ser favorable á los habitantes de la población, como afirma el Sr. Dr. Gaviño, puede reprochársele, serles altamente perjudicial; nosotros venimos sosteniendo que es indiferente y sin ninguna influencia. Ninguna de las personas que viven en extramuros consumen agua de aljibes ó cisternas porque no las hay, sino agua del río de Jamapa, que muchas toman directamente de la cañería que hay en cada casa, ó que les llevan los vendedores tomada de las llaves públicas á las casas donde no la hay, y sin embargo, vemos que el mayor contingente de enfermos se observó en extramuros. Si á estos hechos añadimos las consideraciones que expusimos páginas atrás, se verá cuán frágil es la opinión emitida por el Sr. Dr. Gaviño, por lo que esperamos de su honorabilidad que la rectifique, á menos que pudiera ofrecernos sólidos é indestructibles argumentos que la apoyaran.

De deducción en deducción nuestro estudio nos ha conducido á concluir que el microbio se introduce al organismo por las vías respiratorias, y como nuestros conocimientos actuales sobre las enfermedades virulentas nos enseñan que sus microbios patógenos, el bacilo de Löffler, el de Eberth, el de Koch, el de Nicolaier, el neumococo, etc., etc., se localizan en una víscera, en la superficie de una mucosa, de una serosa, de una herida, excepcionalmente se desparraman en la circulación, no permanecen sino pasajeraamente en las arterias, y lo que se generaliza, se difunde un poco por todas partes, son los productos solubles de naturaleza bacteriana, las toxinas, para producir los síntomas propios de la enfermedad que engendran; no creemos fuera de razón emitir la opinión que el de la fiebre amarilla si se respira, pueda localizarse en la mucosa de los alvéolos pulmonares, multiplicarse ahí, fabricar sus productos especiales y derramarlos en la sangre que es tan abundante y se renueva tan constantemente en dicho lugar, para ir á producir los efectos de la infección, y creemos que es ahí donde se debe buscarle, ya que no se le ha encontrado ni en la sangre ni en el tubo digestivo, hígado y riñones, y si es bien cierto que esto presentará grandes dificultades, por ser tan numerosa la variedad de especies microbianas, que existen en el árbol respiratorio, no creemos que sean tan insuperables, que hagan desistir de la tarea que se emprendiera.

Esta es una idea que emitimos para que personas mejor preparadas y en superiores condiciones á nosotros, la estudian, la analicen y hagan sus investigaciones en el sentido indicado, para ensancharla y desarrollarla

si los resultados corresponden á los deseos, ó desecharla caso de que resulten estériles, ó no esté ajustada á un criterio netamente científico. Por eso venimos á someterla cumpliendo á la vez una prescripción reglamentaria, á la deliberación de esta H. Academia.

Veracruz, Mayo de 1899.

DR. MANUEL S. IGLESIAS.

HIGIENE.

INSPECCION MEDICA ESCOLAR.

Mens sana in corpore sano.

El 15 de Junio de 1897 tuve la honra de presentar á esta docta Academia algunas consideraciones acerca de la inspección médica escolar, su papel y su importancia, terminando por señalar algunas cifras, respecto de las escuelas primarias que dependen del Gobierno Federal, y de los médicos que deben cuidar de ellas.

Voy ahora á tratar asunto semejante, colocándome en otro punto de vista.

Notorio es para las personas ilustradas que la escuela es para las colectividades uno de los mayores bienes; pero es preciso que no fascinados por su trascendental importancia, olvidemos que sus malas circunstancias constituyen un peligro sério, que á toda costa es preciso evitar, en bien de los educandos.

Pero no me propongo referirme al problema en todas sus fases, sino sólo en lo que se refiere á la higiene, punto objetivo de la inspección médica escolar.

Es obvio comprender que las elocuentes palabras dichas el 17 de Mayo de 1879 por el Conde de Toreno, Ministro de Fomento en España, son del todo aplicables á nosotros. El escribió: "La aplicación de los principios de Higiene á las escuelas, es una necesidad, cada día más imperiosa, á medida que se propaga la enseñanza y crece la población escolar."

Conocimientos de la misma naturaleza á los que inspirara esta bella frase motivaron que en la inolvidable ley reglamentaria de la Instrucción Obligatoria, de fecha 3 de Junio de 1896, apareciese, concebido en estos términos, el art. 81: "Son obligaciones de los médicos inspectores:

I.—Cuidar en las escuelas de la salud de los niños, y de las condiciones higiénicas del edificio, mueblaje y útiles.

II.—Informar á la Dirección General mensualmente, y en casos de urgencia en el acto, acerca del resultado de las visitas que hicieren á las