

En tercer lugar, la observación presente nos manifiesta que basta el menor descuido, como falta de desinfección de los hilos de ligadura, de los tubos de canalización, etc., para que venga la supuración en las heridas y con ella complicaciones que pueden ser más ó menos graves.

Y vemos por último, que aun cuando la edad avanzada, el ateroma y la debilidad general son factores que agravan el pronóstico, no deben traernos para emprender operaciones necesarias para salvar la vida de los enfermos.

México, Abril 26 de 1893.—J. R. ICAZA.

HIGIENE PUBLICA.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL TIFO Y LAS AGUAS SUBTERRANEAS.

SEÑORES:

HACE algunos años que me preocupa el génesis de dicha enfermedad, con relación al estado higiénico de esta capital; no será extraño por lo mismo que sin tener en cuenta mi insuficiencia, me permita dar mi opinión ó hacer algunas observaciones sobre punto tan importante. Precisamente hace un año que me ocupé de un asunto parecido, y me sirvió para llenar mi lectura de reglamento, pues advertía el desarrollo que iba tomando tan temida enfermedad.

Habiéndose presentado á esta respetable Academia, un trabajo que resuelve la cuestión que estableció, para saber si hay concordancia entre los casos de tifo y las oscilaciones de la capa de agua subterránea: y que como dicen sus autores, este dato no es exclusivo, sólo de grande importancia para los estudios posteriores; cabe entonces la acumulación de datos para tal objeto, y como la honorabilidad é instrucción de sus autores, garantiza toda observación á su trabajo, pues buscan la verdad, me permito decir dos palabras, que no aluden á desvirtuar en lo más mínimo el laborioso estudio emprendido; sino á tomarlo en cuenta al lado de las razones que en mi escrito del año pasado expuse, y tienden al resultado final de los estudios médicos solicitados.

Sin negar la influencia que de alguna manera pudiera tener el nivel del agua subterránea, respecto al desarrollo del tifo, sí diré, que por mi parte, no me doy explicación satisfactoria de esa relación de causa á efecto. La circunstancia de encontrarse la materia orgánica generalmente bajo de tierra, garantiza hasta cierto punto los efectos de la descomposición patogénica, por dos razones: La primera por falta de elementos favorables, calor, aire y agua, puesto que debemos considerar el caso de bajo nivel del agua del subsuelo, que es cuando la consideran más dañosa; y segundo la porosidad de la tierra que modifica ó transforma favorablemente los productos de fermentación pútrida. La influencia del nivel del agua subterránea, no me parece que explique por sí la alza y baja de la enfermedad.

Recordando históricamente la naturaleza de nuestro suelo, podremos decir, que en tiempos pasados era más pantanoso que en la actualidad. El tráfico, las construcciones y las mejoras materiales, han venido levantándolo, engruesando la capa terrestre, y aun haciendo desaparecer muchos pantanos que antes existían dentro de la población: y sin embargo hasta en estos tiempos es cuando se ha hecho endémica la enfermedad, y no cuando las condiciones de la época pasada le eran más favorables.

Otra razón podemos aducir: La materia orgánica se encuentra especialmente en las capas más superficiales del suelo; cuanto más se retire el nivel del agua de la superficie de él, más se aleja de los cuerpos fermentecibles, y hemos visto por lo menos por el pozo de que hablan los autores de la Memoria sobre las aguas subterráneas, no llegó á estar aquella á medio metro del suelo, de consiguiente poca importancia debe dársele cuando apenas alcanza á la materia orgánica abundante: y respecto á aquellos lugares en donde el agua está superficial, son tan limitados, que sus efectos pueden considerarse de reducida importancia. Si hemos de admitir que los lugares secos son más sanos que los húmedos, advertiremos una contradicción en el caso que estudiamos, pues resultará, que cuando los terrenos están más húmedos, porque está más alta el agua del subsuelo, son más saludables, y cuando más secas, ó sea más baja el agua, más insalubres.

En una época algo remota, se sepultaban los cadáveres en una especie de gavetas ó nichos como se les llamaba, y esto repartido en diferentes lugares de la población. Además era muy común enterrarlos en el pavimento de los atrios de las iglesias, y aun en ellas mismas; y sin embargo no había tifo endémico. Por estas ligeras indicaciones se advierte que

la materia orgánica sepultada no da productos tan mefíticos como cuando se encuentra en condiciones contrarias. Los panteones, como dije antes, nos dan ejemplos prácticos de esta verdad. En estas razones me apoyo para no darle mucha importancia á las aguas subterráneas en México.

En la cuestión relativa al agua subterránea, dice la Memoria lo siguiente: "El suelo absorbe tanta más agua cuanto mayor cantidad de materia orgánica contiene, y la descomposición orgánica y multiplicación de microorganismos se acelera, á medida que el agua de interposición aumenta." Siendo esto una verdad ¿cómo se explica el aumento ó desarrollo de microorganismos tíficos, cuando las aguas subterráneas bajan ó se alejan de la capa orgánica ó más superficial?

Voy á tocar un punto para mí el principal, puesto que es la explicación que expuse en mi Memoria del año pasado, sobre la principal génesis de la enfermedad. Entonces hacía notar la disminución de las enfermedades en tiempo de lluvias, y del tifo por consiguiente, pues que de esta enfermedad me ocupaba. Decía yo lo siguiente: "Por otra parte debemos fijar nuestra atención en lo que pasa en tiempo de lluvias. Es sabido de los farmacéuticos y médicos, que en este tiempo disminuyen notablemente las enfermedades: bastará para demostrarlo notar el poco movimiento comercial que en esta época hay en las boticas, y tan notable es esto, que en cualquiera estación del año produce igual efecto, aunque se determine por muy pocos días. Este resultado es natural y se explica fácilmente. El agua quita de la atmósfera los cuerpos que la hacen insalubre; lava las azoteas, paredes y patios de los edificios, arrastrando los microorganismos patógenos que contienen y que á su vez infestarán el aire, y especialmente el golpe de agua arrastrará las inmundicias de los caños y atarjeas. Natural es que las enfermedades que toman su origen en la impureza del aire disminuyan," es decir, que hacía consistir la disminución ó aumento de la enfermedad en la purificación de la atmósfera motivada por la presencia ó ausencia de las lluvias. Efectivamente, valiéndome de los datos recogidos por los autores de la Memoria sobre las aguas subterráneas, podré establecer lo siguiente:

De Noviembre de 1890 á Mayo de 1891, los casos de tifo fueron aumentando, y de Junio á Septiembre de los mismos años fué bajando: es decir, se comprueba que en tiempo de secas aumenta la enfermedad y en tiempo de lluvias disminuye. ¿Por qué no se ha de atribuir al lavado de la atmósfera, edificios, caños, atarjeas, etc., la disminución del tifo? Es verdad que en los mismos meses y años, el nivel del agua subterránea des-

cendió en los meses de Noviembre á Mayo y subió en los de Junio á Septiembre, cosa natural, pues las lluvias determinan una infiltración de agua que debe aumentar la del subsuelo y subir ésta de nivel; pero que esto sea causa ó influencia directa del tifo, no encuentro una razón convincente. Los autores de la Memoria han dicho una verdad; hay concordancia ó relación entre el nivel del agua subterránea y los casos de tifo; éste aumenta cuando aquella baja de nivel, y disminuye cuando sube su nivel: pero esto á mi juicio no es más que una coincidencia natural.

Como otra prueba en favor de mi opinión diré, que en tiempo de lluvias ó sea cuando sube el nivel del agua subterránea, no es sólo el tifo, sino varias enfermedades las que disminuyen ó desaparecen; explicarlo por la teoría del subsuelo sería difícil, mientras que se comprende mejor al considerar las variadas y numerosas causas que fuera de tierra hacen impuro el aire, produciendo varias enfermedades y su posible limpia por las lluvias.

La comparación hecha entre las lluvias y la mortalidad, hacen conocer la relación inversa que existe entre estos factores, pero sin recurrir al agua subterránea, nos podremos dar la explicación. La escasez ó falta de lluvias da lugar á un imperfecto lavado; natural es que en estos casos sea incompleta la limpia del aire, de las atarjeas, etc., y los microorganismos existan en mayor número relativamente desarrollándose también en mayor escala las enfermedades, y aumentando el número de muertos como es natural.

Es de notarse la proporción progresiva del tifo del año de 1885 á 1890, calculada por el número de enfermos que ingresaron al hospital "Juárez." En 1885 fueron 469: en 1886, 472: en 1887, 652: en 1888, 951: en 1889, 1,423: en 1890, 1,220: de modo que en seis años triplicó el número de enfermos, y esto sin contar el hospital militar ni los casos particulares. Sin dejar de tomar en cuenta el aumento de población, como esto no podría dar una explicación satisfactoria, hay que recurrir á otra razón, y la encuentro en el aumento de atarjeas bajo el nuevo sistema, con más, el haber convertido á este sistema el antiguo, operación que se ha ido haciendo con el trascurso de los años, como de la misma manera se ha ido desarrollando y arraigando la enfermedad.

Esta gran masa de materias fecales, colocada en una estufa cerrada casi en su totalidad, sin aerificación, tenía que producir el efecto desastroso que hoy deploramos, y ya indicaba yo hace un año. Explicar el desarrollo sucesivo del tifo en los años mencionados, por el descenso del ni-

vel del agua subterránea, para mí es difícil: explicarlo por el recargo y circunstancias mencionadas para las atarjeas, es más posible, y tanto más si se hace una comparación entre época pasada, cuando teníamos multitud de calles con caños abiertos y tan imperfecta la aplicación de las reglas higiénicas, con la actualidad; pero entonces se hacía diariamente una limpia sistemada y continua de las atarjeas, casi todo el año, y esto cuando eran en número reducido y más corto el censo de la población.

Para concluir diré, que en mi humilde opinión, el remedio para destruir el tifo endémico en la capital, consiste en limpiar las atarjeas, estableciendo un trabajo diario y en todo el año, ó de Octubre á Mayo cuando menos; poniendo además ventilas directas, quitando los tubos ventiladores: todo esto entretanto se verifican los trabajos de desagüe y saneamiento de la capital. Me parece que las aguas subterráneas en México no tienen tanta importancia como la tiene la putrefacción de nuestras atarjeas, especialmente bajo el sistema de bóveda cerrada: aquí es en donde se encuentra la génesis tífica, si no estoy equivocado; conocida la causa destrúyase y cesará el efecto. Esta misma idea me permití comunicar al Ilustre Ayuntamiento el mes próximo pasado, manifestándole la conveniencia de que esa Corporación investigara la relación que hay entre la limpia que se hacía antes, hace 20 años por ejemplo, con el número de atarjeas existente entonces, y la que se ha hecho últimamente con el correspondiente número de atarjeas actual. Creo que se advertirá una gran diferencia relativa, debiendo sacarse por conclusión, que á medida que se ha descuidado la limpia, el tifo ha ido aumentando hasta hacerse endémico, y que con motivo de la escasez de lluvias en los años anteriores, el lavado de la ciudad y aire atmosférico no se hizo debidamente ocasionándonos la epidemia actual.

México, Abril 19 de 1893.—MAXIMINO RÍO DE LA LOZA.

EL PALUDISMO EN MEXICO.

(CONTINÚA).

Cama núm. 14.—Observación núm. 118.—Abril 25 de 1892.

Gorgonio Espinosa, de Neutla (Guanajuato), soltero, de 37 años, doméstico, vive en Aztecas y ha sido sano hasta hace tres semanas.

Fué de esta capital á Tecomavaca y allí bebió agua del río Salado. Tres meses después de hallarse allí trabajando en las obras del ferroca-