

EDITORIALES

PELAGRA ENDEMICAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

Siendo la pelagra la enfermedad de escasez más grave de los Estados Unidos y tan bien comprendidos los medios de erradicarla, para Sebrell¹ da pena observar las grandes pérdidas de vida y de trabajo lucrativo que ocasiona cada año. Más de 90 por ciento de los casos en los Estados Unidos corresponden a los 13 Estados del sur, y principalmente a los centros industriales y a los distritos rurales dedicados al cultivo de productos inedibles. Las grandes ciudades se encuentran relativamente indemnes. Año tras año, la enfermedad recurre en los mismos sitios, alcanzando siempre su cúspide en la misma estación.

La distribución geográfica y estacional de la enfermedad se explica por deberse a la falta de una vitamina profiláctica en el régimen. Experimentalmente, se ha empleado una dieta limitada a los alimentos más baratos, principalmente harina de maíz, carne de cerdo salada y melaza, o sean los utilizados por un gran porcentaje de la población de las zonas endémicas, produciéndose así pelagra en el hombre, aun cuando se suministraba en abundancia.

Después de los meses invernales, cuando hay pocas frutas y verduras frescas o leche disponibles, la enfermedad comienza a manifestarse, elevándose los casos constantemente durante la primavera, hasta alcanzar su máximo en junio. En épocas de crisis económicas, pero sólo cuando es limitado el régimen, aumenta al principio al bajar los precios del algodón y otros productos agrícolas inedibles pero a medida que se impone el cultivo local de productos alimenticios y se dedican más terrenos de los aldoneros al cultivo de productos alimenticios frescos y a pastos, mejora gradualmente la alimentación del pueblo y desciende el coeficiente de pelagra. En otras palabras, mientras los precios del algodón se mantienen bajos la pelagra disminuye, y mientras sigue mejorando la alimentación (como sucede al agregar carne, leche y verduras), la mortalidad debida a la pelagra continúa disminuyendo.

Los primeros signos de la enfermedad consisten en debilidad, junto con trastornos digestivos, presentándose al cabo de cierto tiempo ardor en la boca acompañado por lo general de rubefacción de la lengua. En la mayor parte de los casos, después de esos síntomas, aparece un

¹ Sebrell, W. H.: Am. Jour Nursing 1153, 1934.

eritema característico, algo parecido al de la insolación, en el dorso de la mano, y en los pies, cuello y cara. Después que éste desaparece, la piel se vuelve seca, delgada y áspera y pigmentada, procediendo la descamación del centro de la lesión hacia la periferia bien demarcada.

En el tratamiento, lo esencial es la rectificación del régimen alimenticio. Como el aparato digestivo suele hallarse perturbado, deben administrarse cantidades muy pequeñas de alimento a intervalos frecuentes, hasta que el enfermo recobre sus facultades digestivas. En los casos graves, debe comenzarse con leche, levadura desecada, jugo de carne y sopa de carne fresca. La levadura desecada pura de cervecero (no las pastillas, que no contienen suficiente levadura) está indicada en cantidades de 15 a 60 gm o más diarios para complementar la alimentación corregida. En los casos graves se necesita una asistencia muy esmerada.

La profilaxia se basa exclusivamente en el régimen, debiendo consumirse en todas las estaciones alimentos profilácticos, muchos de los cuales pueden cultivarse en la granja misma. Si puede enseñarse a la población afectada a mejorar su alimentación, la pelagra dejará de ser un problema. La siguiente tabla reimpressa de los *Public Health reports*, (junio 29, 1934), revela el relativo valor antipelagroso de varios alimentos corrientes y de algunos productos comerciales. Vale la pena apuntar que algunos alimentos desecados poseen un elevado título antipelagroso.

(a) *Alimentos ricos en vitamina G.*—Las siguientes cantidades diarias de los alimentos indicados bastarán para prevenir la enfermedad: carne fresca de res, 200 gm; "corned beef" en lata, 200 gm; carne de pollo en lata, 325 gm; hígado de cerdo desecado, 64 gm; perrnil de cerdo magro, 200 gm; carne de conejo, 184 gm; salmón en lata, 168 gm; babeurre, 1,200 gm; col en lata, 482 gm; berzas en lata, 534 gm; guisantes frescos en lata, 450 gm; jugo de tomates en lata, 1,200 gm; tallo de nabos en lata, 482 gm. *Preparados:* extracto de hígado 343 de Minot, 3 gm (equivalente a 100 gm de hígado fresco); harina de cacahuete, 200 gm; germen de trigo extraído con éter, 150 gm; levadura de pan desecada, 30 gm; levadura de pan desecada al autoclave, 60 gm; levadura de cerveza desecada, 30 gm; y levadura vitamínica en polvo, 15 gm.

(b) *Alimentos que contienen vitamina G en cantidad moderada.*—Las siguientes cantidades de los alimentos indicados en el régimen diario contienen vitamina G en cantidad moderada: róbalo en lata, 340 gm; yema de huevo desecada, 100 gm; leche fresca descremada, 30 cc por kilogramo de peso; leche desecada, 105 gm; leche evaporada en lata, 15 cc por kilogramo de peso; judías coloradas, 360 gm; soyas, 360 gm; garbanzos, 178 gm; tallo de mostaza en lata, 533 gm; guisantes secos, 360 gm; espinacas en lata, 482 gm.

(c) *Alimentos escasos en vitamina G.*—La ingestión diaria de los siguientes alimentos suministra la vitamina G en escasas proporciones: mantequilla, 135 gm; trigo total, 400 gm; judías en vaina en lata, 550 gm; zanahorias, 450 gm; lechugas en lata, 516 gm; cebollas verdes en lata, 502 gm; naba, 453 gm; caseína, 85 gm.

(d) *Alimentos desprovistos de vitamina G.*—La ingestión diaria de los siguientes alimentos no proporciona la vitamina antipelagrosa: carne salada de cerdo, 153 gm; harina total de maíz blanco, 450 gm; maicena, 366 gm; avena, 400 gm; harina de centeno, 400 gm; aceite de hígado de bacalao, 128 gm; aceite de simiente

de algodón, 110 gm; grasa, 110 gm; judías blancas, 360 gm; cebollas en sazón, 525 gm; patatas, 450 gm; batatas, 450 gm; manzanas evaporadas, 250 gm; ciruelas pasas, 250 gm; gelatina, 83 gm.

UN PROGRAMA PRÁCTICO DE HIGIENE INDUSTRIAL

Desde que Hipócrates se refiriera a la disnea y otros síntomas respiratorios de los mineros de metales, muchos y variados han sido los estudios demostrativos de que la salud general del obrero se ve amenazada, y hasta afectada, aun sin tomar en cuenta el efecto de enfermedades profesionales específicas, por ciertos materiales, procedimientos y condiciones inherentes a su empleo. De esos estudios, pocos compáranse en valor al realizado por Dublin¹ hace pocos años, pues tomando por base la mortalidad observada entre 3¼ millones de obreros varones asegurados en una compañía durante el trienio 1922-24, y comparándola con la de un grupo semejante estudiado para el trienio 1911-13, obtúvose una fracción social y económica bastante representativa.

El estudio de los datos acopiados por Dublin, demostró claramente que los obreros del grupo acusaban mayor mortalidad y menor longevidad que las personas (profesionales, clérigos, etc.) dedicadas a otras tareas, llegando la diferencia hasta a 50 por ciento, edad por edad. En lo tocante a expectativa de vida, los hechos eran aun más chocantes, pues mientras que a los 20 años el obrero sólo tenía ante sí un promedio de 42 años de vida probable, para los demás la cifra era 49; o en otras palabras, siete años más de vida.

Para Dublin, aunque la herencia y ciertas diferencias ingénitas desempeñan algún papel, probablemente los factores más importantes son los asociados con la forma del empleo, por ejemplo, gases tóxicos, polvos, venenos industriales, variaciones térmicas exageradas, y otros numerosos peligros.

Cuando se considera el número de obreros comprendidos en ese estudio, salta a la vista la posibilidad de la situación. Las cifras de Dublin encuentran comprobación en el análisis verificado recientemente por Britten² quien, comparando los datos disponibles para los Estados Unidos (los de Whitney³) e Inglaterra, apunta que la mortalidad en los obreros varones es muy superior a la de las clases económicas más acomodadas, correspondiendo el mayor exceso a los no adiestrados. Las causas de mortalidad que acusan mayor exceso son la tuberculosis del aparato respiratorio, neumonía y accidentes, siendo esa diferencia ocupacional mucho más marcada en Estados

¹ Dublin, L. I.: Am. Jour. Pub. Health, mayo 1929.

² Britten, R. H.: Pub. Health Rep., 1101, sbr. 21, 1934.*

³ Whitney, Jessamine S., editor: Death Rates by Occupation, etc., publicado por la National Tuberculosis Association. (Véase también BOLETIN, p. 1169, dbr. 1934.)

Unidos que en Inglaterra, y llegando a 40 por ciento en los obreros manuales.

La importancia del factor económico queda demostrada por el hecho de que la mortalidad se encuentra en razón inversa a la renta del individuo, pues mientras los obreros mal pagados acusan una mortalidad de 14.4 por 1,000, en los adiestrados la cifra baja a 8.3, en los peritos y funcionarios a 7.9, y en los profesionales a 6.7.⁴

Ya se toman las medidas necesarias para cohibir en todo lo posible el efecto social de varias enfermedades transmisibles, como tifoidea, viruela, difteria, etc., y sería en verdad ilógico no tomar medidas semejantes contra las enfermedades industriales conocidas, así como para prevenir el efecto de las sustancias y métodos tóxicos. Así lo reconocieron, para no mencionar otros países, en Inglaterra, comenzando con una ley dictada en 1833, y en Estados Unidos, desde que el Estado de Massachusetts diera el primer paso por la misma senda en 1904, y después otros muchos.

Lo que puede lograrse con un plan profiláctico queda también patentizado, para no ir más allá, por el estudio de Dublin, por demostrarse allí que la salud general del obrero se había beneficiado mucho para 1924, comparado con 1911-13, habiendo subido la duración media de la vida en cinco años para ese grupo en dicho período. No faltarán aquí y allí quienes aleguen que los problemas de higiene industrial pueden y deber ser resueltos y atendidos por la industria misma, pero los que han estudiado más a fondo el asunto se han convencido de que eso no resulta más práctico que dejar el dominio de las enfermedades transmisibles a cargo de un individuo o grupo aislado. De ahí que la higiene industrial sea cada vez más reconocida como un importante problema sanitario, en el cual está interesada directamente la sociedad, y que ésta debe atender, como hace con otros problemas del mismo o parecido género. Eso resalta aun más cuando se comprende que la mayor parte de las fábricas son pequeñas, es decir, que emplean grupos menores de 10 personas, y por lo tanto sin los medios necesarios para encarar la cuestión. El único organismo debidamente capacitado para realizar obras médico-preventivas en la industria es el departamento de sanidad, con sus diversas entidades.

En la práctica, la higiene industrial se subdivide en dos secciones: una de ellas propia del médico, y la otra del ingeniero. Al primero le corresponde el diagnóstico de las enfermedades, y, sobre todo, reconocer las debidas al medio industrial. Con los hallazgos del médico ante sí, el ingeniero se encuentra en aptitud de averiguar dónde es que deben implantarse reformas o mejoras, pues su misión consiste en estudiar las condiciones de la fábrica que resulten nocivas

⁴ El Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos ha publicado varios estudios sobre el asunto, como los de Collins (1926), Sydenstricker y Britten (1930), Perrott, Collins y Sydenstricker (1933), etc.

para la salud, y justipreciar los varios métodos que pueden utilizarse para evitar el peligro. Una vez disponibles esos datos y conocida la toxicidad de las sustancias empleadas, el ingeniero puede determinar con precisión la gravedad del peligro y los remedios necesarios.

Como mínimo, pues, para realizar trabajos de higiene industrial, se necesita: un médico conocedor de los procedimientos sanitarios, y también de los efectos que ejercen sobre la salud los varios materiales y procedimientos industriales, en otras palabras, un médico preparado en higiene industrial; un ingeniero, también especializado en higiene industrial, que debe conocer teórica y prácticamente las siguientes materias: microscopía, química de los gases, ventilación mecánica, fisiología de la ventilación, saneamiento industrial, iluminación, métodos de encuestas de higiene industrial, y la literatura de las enfermedades profesionales; y, por fin, un laboratorio bien montado, para llevar a cabo los estudios indispensables.

En un folleto reciente del Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos,⁵ se hace notar que con ese personal y medios pueden llevarse a cabo los siguientes trabajos: notificación de todos los casos de enfermedad profesional, estableciendo así la base para poder indicar los remedios necesarios; una campaña educativa para dar a conocer a la industria y la profesión médica y a todos los interesados, la importancia del problema y la mejor manera en que todos pueden colaborar para resolverlo; estudios del taller mismo y de la salud de los empleados; promulgación de una ley o reglamento que estipule que las investigaciones realizadas por el departamento de sanidad no pueden ser empleadas para litigios ni por el patrono ni por el empleado. Al completar cada estudio, puede presentarse un informe confidencial a los encargados del establecimiento, con las recomendaciones necesarias.

Los investigadores del Servicio de Sanidad Pública calculan que un servicio de higiene industrial del género indicado no costaría más de \$10,000 al año, o sea poco más de un centavo per cápita. Aunque eso quizás parezca una cifra elevada, recuérdese que un caso de silicosis a menudo cuesta más que el total mencionado.

En resumen, las enfermedades profesionales son en gran parte prevenibles, y toda profilaxia implantada se reflejará en el mejoramiento de la salud general de la localidad dada. Dada la creciente, y a veces hasta lamentable, tendencia universal hacia la industrialización, pocas ramas de la medicina preventiva superan en importancia a la higiene industrial, pues ésta se ocupa de la salud, el bienestar y hasta los derechos de una gran masa de la población y que puede hasta comprender la mayoría de ésta.

⁵ "The potential problems of industrial hygiene in a typical industrial area in the United States", Pub. Health Bull. No. 216, 2934.

NUEVOS MÉTODOS DE TRATAMIENTO Y PROFILAXIA DE LA MENINGITIS MENINGOCÓCICA

De todos es conocida la gravedad que reviste casi universalmente, y apenas exceptuadas algunas regiones tropicales, la enfermedad llamada meningitis cerebrospinal o, de preferencia últimamente, meningitis meningocócica.

Es sabido que los grandes descubrimientos o hallazgos en el dominio de la enfermedad han sido: (1) el del meningococo por Weichselbaum en 1887; (2) el del suero por Flexner en 1908; (3) el de la exotoxina soluble en el filtrado de los cuatro tipos de meningococos reconocidos por Gordon, por Ferry, Norton y Steele en 1931; y (4) el de una antitoxina por Ferry en 1934.

Esto dota de mucho interés los trabajos recién verificados en los Estados Unidos y publicados en la revista médica más importante del país.

En uno de esos artículos, Hoyne¹ describe una serie de 102 casos tratados con la nueva antitoxina meningocócica, comparando la mortalidad con la observada en una serie de 217 tratados con suero. Para ambas series, fué de 20.5 y 55.4 por ciento, respectivamente; es decir, que con la antitoxina fué menos de la mitad que con el suero. De confirmarse esos datos en otros sitios en series más numerosas, no cabe duda que mejorará mucho el pronóstico sombrío que hasta ahora ha rodeado a los casos de meningitis.

Otro estudio importante es el de Ferry y Steele,² con cuya toxina se ha producido la antitoxina mencionada en el párrafo anterior, pues de una serie de experimentos y observaciones, deducen que ciertos individuos que acusan una cutirreacción positiva a la toxina meningocócica, pueden ser inmunizados a la dosis cutirreactora, por lo menos con tres inyecciones subcutáneas de la toxina sin diluir a dosis graduadas, y que con una mezcla de toxinas de los distintos tipos de meningococos puede inmunizarse contra la toxina de un tipo dado. El método es acreedor a estudio más detenido, por indicar un posible medio de protección activa contra la enfermedad, con que todavía no se contaba.

EJEMPLARES DEL BOLETÍN SOLICITADOS

A fin de corresponder a las solicitudes que hemos recibido de instituciones y suscritores que desean encuadernar sus colecciones del BOLETÍN de la Oficina Sanitaria Panamericana, suplicamos a los lectores que no empastan sus ejemplares, que tengan a bien remitir a esta Oficina, de tener alguno disponible, los números de septiembre 1934 y febrero 1935.

¹ Hoyne, A. L.: Jour. Am. Med. Assn., 980, mzo. 23, 1935.

² Ferry, N. S., y Steele, A. H.: *ibid.*, 983.