

LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD EN UN GRUPO DE POBLACIÓN GENERAL

RESULTADOS GENERALES DE UN ESTUDIO DE MORBILIDAD DESDE EL 1° DE DICIEMBRE DE 1921 HASTA EL 31 DE MARZO DE 1924, EN HAGERS-TOWN, ESTADO DE MARYLAND, E. U. A.

Por EDGAR SYDENSTRICKER

Estadístico, Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos

Los problemas y fines de la salud pública se manifiestan aún casi completamente en términos letales siempre que se usan las estadísticas. Hablamos de una proporción de mortalidad desfavorable y medimos el éxito en una mortalidad reducida. Los mejores indicios que han estado a nuestra disposición sobre la preponderancia de casi todas las enfermedades consisten únicamente en los casos fatales, y generalmente nuestra epidemiología es limitada, por la mayor parte, a las estadísticas de defunciones.

Las causas de esta condición son bastante claras para todos los estadísticos demográficos y no se discutirán aquí. El resultado de una dependencia prolongada en las estadísticas de mortalidad ofrece mayor importancia. El efecto ha sido favorecer una premisa falaz para el trabajo sanitario público, es decir, que una proporción de mortalidad baja indica la presencia de la salud. Es claro que no acontece así. Sabemos que, por lo contrario, una región sumamente malsana puede mostrar una mortalidad relativamente baja, como, por ejemplo, una localidad seriamente infestada de anquilostomas o una sección donde predomina la fiebre palúdica. La pelagra puede prevalecer muchísimo en una comunidad sin afectar de una manera perceptible su proporción general de mortalidad o aumentar aun materialmente el número de defunciones de la misma enfermedad. Podrían citarse infinidad de ejemplos de esta misma naturaleza. La mala salud que se manifiesta en síntomas, incomodidad, pérdida de vigor y eficiencia, aun en la enfermedad y dolencia, no se refleja en la proporción de mortalidad, excepto para ciertas enfermedades, para cualquier fin práctico en el trabajo preventivo.

Por consiguiente lo que realmente interesa más al sanitario en su investigación científica de causas y condiciones y en su trabajo preventivo no son los fallecimientos sino *la mala salud*. Para él, una noción de la situación sanitaria como se describe por las relaciones de la ocurrencia de *enfermedades* y sus causas, es de una importancia

mucho mayor que las reglas que indican la prolongación de la vida o la lista de las causas que originan la muerte. Si tal noción fuese posible, difícilmente podría negarse que el cambio en su perspectiva pudiese llevarle a modificar considerablemente su plan de investigación y su programa de esfuerzos.

Tal noción sobre la situación de la salud, en contraste con las defunciones, no es un sueño imposible. Aunque su importancia no pueda ser aún completamente reconocida se ha llevado a cabo recientemente una serie de esfuerzos conscientes para recopilar los informes de la incidencia de la enfermedad y su predominio, en adición a la notificación de enfermedades contagiosas para fines administrativos y completamente aparte de ésta. Dentro de las limitaciones naturales de los métodos empleados, estos esfuerzos han sido recompensados con éxito considerable. Las relaciones continuas con respecto a las enfermedades de los empleados industriales, niños de las escuelas y otros grupos de personas, suministran un conocimiento de la incidencia de ciertas enfermedades que hasta ahora no había sido posible obtener de las estadísticas de mortalidad o de las estadísticas de enfermedades de declaración obligatoria. Los reconocimientos de las enfermedades han contribuído igualmente al conocimiento de la existencia de las mismas. Los exámenes físicos de muchos grupos, algunos en gran escala, han revelado condiciones que anteriormente no habían sido reconocidas ni aun siquiera imaginadas. Estos principios en los datos de morbilidad han logrado algo más que dar a conocer las condiciones que anteriormente no habían sido conocidas con propiedad; han proporcionado una ligera idea sobre lo que el sanitario ha querido descubrir desde hace largo tiempo—un cuadro de la situación sanitaria pública en conjunto, delineado en propia perspectiva y descrito con exactitud.

Con la esperanza de contribuir a este conocimiento, y como parte de sus estudios de estadísticas de morbilidad, la Oficina Estadística del Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos inició una serie de observaciones repetidas sobre la incidencia de la enfermedad en un grupo de población general en Hagerstown, Estado de Maryland. Este trabajo se principió en el otoño de 1921 y se continuó durante un período como de dos años y medio, habiendo sido obtenida una relación de enfermedades según sus causas para una población de 8,000 a 9,000 habitantes. En el presente tema se intenta únicamente presentar un breve sumario de los resultados según el punto de vista sugerido en los párrafos anteriores. Las cifras que aparecen aquí son provisionales, puesto que son los resultados de una clasificación

preliminar. En artículos posteriores se intenta presentar los resultados finales más detalladamente, así como ciertos análisis epidemiológicos en los estudios de enfermedades específicas.

MÉTODO DE OBSERVACIÓN

La población observada de hecho durante todo el período incluyó cerca de 1,600 familias, compuesta de como 7,200 personas de raza blanca de todas edades y de ambos sexos, viviendo bajo condiciones que en ninguna forma eran raras. La familia era la unidad para la observación y, dentro de los límites de la posibilidad, todos los miembros que formaban de hecho cada familia estuvieron bajo observación. Como las mismas familias fueron observadas durante todo el período, los datos se aproximan a una relación continua durante 28 meses, incluyendo cerca de tres estaciones de invierno y dos de verano.

En un artículo posterior aparecerá una discusión más amplia sobre el método del estudio, pero su breve descripción es como sigue:

(1) Se hizo un reconocimiento preliminar de casa en casa por miembros del cuerpo de la Oficina Estadística en noviembre de 1921 en varias secciones de Hagerstown, durante el cual se enumeró la población de estas secciones y se hicieron relaciones (a) para cada individuo con relación al color, sexo, edad, ocurrencia pasada de ciertas enfermedades contagiosas, y a las enfermedades actuales agudas o crónicas y (b) para cada familia con relación a su estado económico general, condición sanitaria, método de disposición de excrementos, y abastecimientos de agua y leche.

(2) Este reconocimiento se siguió por una serie de 16 investigaciones, siendo visitada cada familia por un ayudante, educado para este trabajo, a intervalos de seis a ocho semanas. En cada visita se obtuvo de un informante relativamente digno de crédito, generalmente el ama de la casa, una historia de la incidencia de la enfermedad en la familia desde la visita anterior, con una declaración de la fecha de ataque, duración, extensión de efectos de inhabilidad, y asistencia médica.

(3) Además se utilizaron con regularidad y sistemáticamente otras fuentes de información para obtener la relación de la existencia de la enfermedad como sigue: (a) relaciones semanales de faltas de asistencia a la escuela, especificando la naturaleza de la enfermedad cuando ésta fué la causa, siempre que el maestro pudo averiguarlo; (b) relaciones de todos los casos tratados en las diversas clínicas mantenidas en conjunción con la *Washington County Health Demonstration*, tomando parte en todas las clínicas los médicos locales; (c)

informes de enfermedades de notificación obligatoria de médicos practicantes; (d) informes de enfermeras del distrito; (e) datos recogidos en investigaciones en el campo de higiene infantil por el Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos en cooperación con la *Washington County Health Demonstration*; (f) diagnosis médica, siendo sometidas las declaraciones de las diagnosis de todos los casos atendidos por médicos a los médicos correspondientes para su revisión y corrección.

Estuvimos en condición de lograr una relación bastante exacta de las personas de hecho bajo observación, en vista de que se guardó una relación de la "ausencia de observación" de cada individuo, ya sea que ésta haya sido ausencia actual de la localidad o un período para el cual no se pudo disponer de las relaciones de sus enfermedades. La cooperación suministrada por las familias fué muy grata y satisfactoria. En vista de que estas familias residían en varias secciones de la ciudad y de que componían como la cuarta parte de su población total de raza blanca, se cree que constituyeron una representación bastante grande de los grupos que aparecieron diferir con respecto al estado económico y al medio sanitario.

Por supuesto que el resultado de estas investigaciones no es una relación completa de *toda* la enfermedad prevaleciente en esta población durante el período de observación, ni aun siquiera una declaración precisa de las causas de todos los ataques de la enfermedad que fueron registrados. Tal relación fué impracticable para una población tan grande de esta clase, y no se permitió ningún sostén engañoso para obtenerla. El fin principal de la investigación consistió en una relación de enfermedades ocasionadas por tales causas como podría acontecer en un grupo de población que no fué raro en ninguna forma notable y que representaba a la población general que vive en pueblos o en pequeñas ciudades. De la experiencia previa en los reconocimientos de las enfermedades, en las relaciones de morbilidad continua, y en las relaciones de inhabilidad de empleados industriales, nos inclinamos a pensar que los intervalos entre los reconocimientos escogidos para el presente estudio proporcionarían probablemente una relación bastante exacta de las enfermedades reales. La extensión de los intervalos entre las examinaciones es evidentemente un determinante importante sobre el grado de enfermedad que es posible registrar: una examinación semanal descubrirá información sobre más indisposiciones ligeras que una examinación mensual, y una examinación hecha cada seis u ocho semanas faltará a suministrar información sobre muchas dolencias de muy corta duración o de varios días pero

acompañadas por una incomodidad ligera. Por consiguiente, menos del cuatro por ciento de las enfermedades de duración enunciada con exactitud y registradas en nuestro estudio, fueron de una duración de un día o menos. Cerca del 80 por ciento duraron tres o más días, y el 60 por ciento duraron ocho o más días. Como el 40 por ciento no sólo constituían una inhabilitación sino obligaron también a los enfermos a guardar cama. Por consiguiente, es evidente que en conjunto las enfermedades que fueron registradas fueron más que triviales en su carácter, a pesar del hecho de que en algunos casos se consideraron los síntomas simples como diagnosis. Juzgamos que la incidencia de ataques agudos de enfermedades específicas y que generalmente pueden reconocerse ha sido registrada con un grado satisfactorio de integridad. Por otra parte, la incidencia de ataques ligeros como, por ejemplo, de coriza, y de desórdenes ligeros y aun de condiciones graves cuando tales condiciones no fueron acompañadas por síntomas perceptibles, probablemente es incompleta y en muchos casos inexacta, a pesar del hecho de que se obtuvo una relación de 28 meses para los mismos individuos. Puede decirse que los casos atendidos por doctores son bastante completos.¹

¹ Las relaciones de faltas de asistencia a la escuela a causa de enfermedades proporcionan una comprobación bastante exacta sobre la integridad de las relaciones obtenidas. Por medio de la excelente cooperación de la administración escolar de Hagerstown y de los maestros, se registró cada falta de asistencia indicando su causa. Las relaciones de las faltas de asistencia debidas a enfermedades se arreglaron conforme a los días perdidos y se hizo de ellas una clasificación semejante a la de las relaciones obtenidas en las investigaciones de casa en casa, usándose el mismo período de tiempo. Los resultados fueron como sigue:

Comparación de resultados de las relaciones de enfermedades en las escuelas con las relaciones obtenidas en las investigaciones repetidas de casa en casa en Hagerstown, Maryland, durante un período de 10 meses.

<i>Días perdidos en las escuelas a causa de las enfermedades</i>	<i>Proporción por 1,000 niños matriculados</i>		<i>Razón de (2) a (1)</i>
	<i>Niños</i>		
	<i>matriculados en las escuelas de la ciudad</i> (1)	<i>Niños en familias visitadas</i> (2)	
Uno o más días	1,730	877	51
Dos o más días	1,033	747	72
Tres o más días	647	646	100
Cuatro o más días	451	501	111
Cinco o más días	346	380	110
Seis o más días	232	260	112

Es evidente que las dos series de relaciones son bastante comparables por lo que concierne a las enfermedades que implican falta de asistencia a la escuela por dos o más días. Con frecuencia se omitieron las enfermedades de corta duración debido al método particular de inspección de casa

Por supuesto debería tenerse presente que los resultados de este estudio no pueden ser comparados, excepto en ciertos detalles, con los resultados de las inspecciones y reconocimientos previos. Este punto se discutirá más detalladamente en un informe posterior.

SUMARIO DE RESULTADOS

En conjunto, se registraron 19,054 enfermedades de la clase arriba indicada durante el período de 28 meses que principió el 1° de diciembre de 1921 y terminó el 31 marzo de 1924. En vista de que se registraron 16,840 "años de exposición"¹ se muestra una proporción anual de 1,131.5 para una población de 1,000 habitantes.

Durante el mismo período la proporción de mortalidad anual para toda la población de raza blanca de Hagerstown, con la excepción de las personas que no eran residentes del lugar, fué de 10.6 por cada 1,000 habitantes.

Al asumir que la proporción de enfermedades de 1,132 por cada 1,000 habitantes prevaleció en toda la población de la ciudad, se indica una incidencia de un poco más de 100 casos de enfermedad por cada defunción.

Por supuesto que la ocurrencia de epidemias ligeras de influenza en 1922 y en 1923 debe tomarse en consideración al calcular una proporción de morbilidad que no resulta afectada por condiciones anormales. Si substraemos de nuestras enfermedades registradas los casos de influenza que ocurrieron en epidemias definidas durante el período de 28 meses, así como admitiendo el hecho de que se incluyeron casi tres inviernos en nuestro período, la proporción anual de morbilidad variaría probablemente entre 800 a 900 por cada 1,000 personas de todas edades y de ambos sexos.

Para mostrar a primera vista el carácter general de la morbilidad

¹ Un "año de exposición" que equivale a una persona observada por un año.

en casa que se empleó, y al parecer se registró únicamente como la quinta parte de las faltas de asistencia de un día y una cuarta parte de las faltas de asistencia de dos días. Al mismo tiempo debe tomarse en consideración la tendencia bien conocida hacia las faltas de asistencia pasajeras debidas a otras razones y que se acreditan a las enfermedades en las relaciones escolares. Los resultados de los dos métodos concordaron muy bien con respecto a las faltas de asistencia de tres o más días debidas a varias causas específicas, con la excepción de "los dolores de cabeza," los cuales aparecieron con más frecuencia en los informes escolares.

Tomando en consideración la edad y el sexo, los resultados de las inspecciones repetidas aparecieron también ser favorables al ser comparadas con nuestras relaciones de empleados industriales inhabilitados a causa de enfermedades que duraron un período de tres o más días.

registrada, han sido clasificados los casos de enfermedad en 10 grandes grupos arreglados de una manera superficial de acuerdo con la Lista Internacional de Causas de Defunciones:

CUADRO 1.—Morbilidad de 10 grupos de causas en un grupo de población de 7,200 personas de raza blanca de Hagerstown, Maryland, de diciembre 1° de 1921 a marzo 31 de 1924.

(Los números en paréntesis se refieren a los que se dan en la Lista Internacional de Causas de Defunciones, 1920.)

<i>Causa</i>	<i>Proporción anual por cada 1,000 personas observadas</i>
Total de causas	1,131.5
Enfermedades y desórdenes respiratorios (11; 31; 97-107; 109)	668.6
Enfermedades generales (1-10; 12-30; 32-69; 158) ¹	124.1
Enfermedades y desórdenes del sistema digestivo (103; 110-127)	117.2
Enfermedades y desórdenes del sistema nervioso (70-84) ²	46.8
Enfermedades no venéreas del sistema genitourinario y anexos (135-150)	36.8
Enfermedades y desórdenes del sistema circulatorio y de los riñones y anexos (87-96; 128-134)	35.9
Accidentes y otras causas externas (175-203) ³	34.8
Enfermedades y desórdenes de la piel (151-154)	22.8
Enfermedades y desórdenes de los ojos y de los oídos (85-86)	20.8
Todas las otras causas (155-157; 159-174; 204-205) ⁴	16.6

¹ Véase el cuadro 2.

² Incluye "Dolores de cabeza sin otros síntomas" (No. 205).

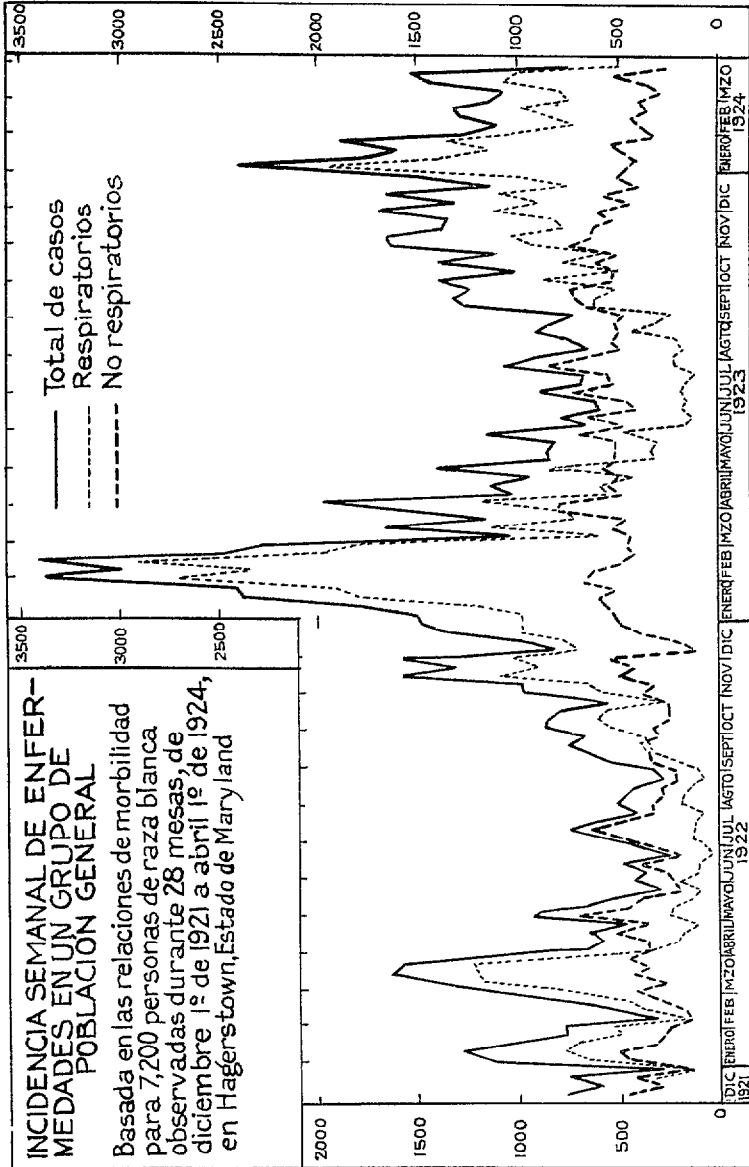
³ No se incluye "La fatiga" (No. 192).

⁴ Incluye "La fatiga" (No. 192).

La incidencia de enfermedades y desórdenes respiratorios es tan grande que requiere inmediata atención. Su gran frecuencia relativa con respecto a las causas de enfermedades que traen la inhabilidad entre los trabajadores se ha indicado ya en publicaciones previas de la Oficina Estadística (1), pero su preponderancia entre las causas de enfermedades en la población general no había sido indicada tan definitivamente hasta que se hizo el presente estudio.¹ El hecho es aún más notable cuando se recuerda que nuestros datos están lejos de ser relaciones completas da la incidencia de las menores dolencias

¹ La *preponderancia* de las enfermedades respiratorias, como se ha indicado por varios reconocimientos de enfermedades, no muestra por supuesto la frecuencia de la ocurrencia (es decir, la *incidencia*) de tales enfermedades, debido a que el "reconocimiento" es un corte transversal, por decirlo así, de la situación de la enfermedad tal como existe en un momento dado. Entre más corta es la duración del ataque de la enfermedad en cuestión es menos adecuado el método de "corte transversal" como medida de *incidencia*.

respiratorias de corta duración. Las relaciones escolares obtenidas en Hagerstown mostraron que la incidencia de "resfriados," aparte de las afecciones respiratorias descritas con mayor precisión, fué de 744 por 1,000 niños para 180 días escolares, y que la duración media



en días de faltas de asistencia a la escuela debidas a los “resfriados” fué de 2.5 (2). Un informe preliminar sobre un estudio de enfermedades respiratorias de menor grado, que ha alcanzado algunos progresos en la actualidad, ha revelado que durante un período de cinco meses y medio (de octubre 15 de 1923 a marzo 31 de 1924) el 90 por ciento de un grupo típico de estudiantes de colegio sufrieron de uno o más ataques, y que la proporción de la incidencia fué de 1900 por 1,000 durante este período (3).

El cuadro cronológico mostrado en el Grabado 1 indica una variación extraordinaria en la incidencia semanal de casos de enfermedades. Las variaciones estacionales así como las variaciones más cortas fueron tan grandes en las enfermedades respiratorias que el grupo de enfermedades debidas a estas causas determinó principalmente la variación en el total de las enfermedades. Los puntos altos en marzo de 1922 y en febrero de 1923 fueron causados por epidemias de “resfriados,” influenza, y grippe; pero el punto para enero de 1924 incluyó pocos casos de influenza y grippe. Aunque apareció poca evidencia de variación estacional con relación a las enfermedades que no son de carácter respiratorio, consideradas en grupo, ocurrió una incidencia al parecer más alta durante la mayor parte de 1923 que en el resto del período.

La poca importancia relativa de las enfermedades “generales” se muestra con claridad cuando comparamos su incidencia con la de todas las enfermedades y especialmente con la de enfermedades respiratorias. Este grupo de enfermedades “generales” consiste principalmente de las enfermedades “comunes” de la niñez, como se muestra en el Cuadro 2.

CUADRO 2.—Morbilidad de ciertas enfermedades “generales” en un grupo de población de 7,200 personas de raza blanca de Hagerstown, Maryland, de diciembre 1° de 1921 a marzo 31 de 1924.

(Los números en paréntesis se refieren a los que se dan en la Lista Internacional de Causas de Defunciones, 1920.)

<i>Enfermedad</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Proporción anual por 1,000 habitantes</i>
Sarampión (7)	635	37.7
Fiebre escarlatina (8)	35	2.1
Tos ferina (9)	377	22.4
Difteria (10)	42	2.5
Crup (10)	67	4.0
Varicela (25a)	253	15.0
Reumatismo, mialgia, lumbago (51-52; 158) ..	375	22.3
Otras enfermedades “generales” (1-6; 12-24; 25b; 25c; 26-30; 32-50; 53-69)	306	18.2

LA MORBILIDAD Y LA MORTALIDAD COMPARADAS

Una comparación de los 10 grupos generales de causas de morbilidad y de mortalidad acentuará la importancia de la observación hecha al principio de este informe. Un contraste notable en los cuadros mostrados por las relaciones de enfermedades y defunciones es evidente:

CUADRO 3.—La morbilidad y la mortalidad en Hagerstown, Maryland, basadas en las relaciones para 7,200 personas de raza blanca de todas edades, y la mortalidad entre la población total de raza blanca de Hagerstown, durante 28 meses, de diciembre 1° de 1921 á marzo 31 de 1924.

(Los números entre paréntesis se refieren a los que se dan en la Lista Internacional de Causas de Defunciones, 1920.)

Causa	Proporción anual por 1,000 habitantes		Por ciento	
	Morbilidad	Mortalidad	Morbilidad	Mortalidad
Total de causas	<u>1,131.5</u>	<u>10.6</u>	<u>100.0</u>	<u>100.0</u>
Enfermedades y desórdenes respiratorios (11; 31; 97-107; 109)	668.6	2.1	59.7	19.6
Enfermedades generales (1-10; 12-30; 32-69; 158) ¹	124.1	1.4	11.0	13.2
Enfermedades y desórdenes del sistema digestivo (108; 110-127)	117.2	.6	10.4	5.7
Enfermedades y desórdenes del sistema nervioso (70-84) ²	46.8	1.2	4.1	11.2
Enfermedades no venéreas del sistema genitourinario y anexos (135-150)	36.8	.3	3.3	2.4
Enfermedades y desórdenes del sistema circulatorio y de los riñones y anexos (87-96; 128-134)	35.9	3.7	3.2	34.7
Accidentes y otras causas externas (175-203) ³	34.8	.5	3.1	5.1
Enfermedades y desórdenes de la piel (151-154)	22.8	(⁴)	2.0	.3
Enfermedades y desórdenes de los ojos y de los oídos (85-86)	20.8	(⁴)	1.8	.4
Todas las otras causas (155-157; 159-174; 204-205) ⁵	16.6	.8	1.5	7.4

¹ Véase el cuadro 2.

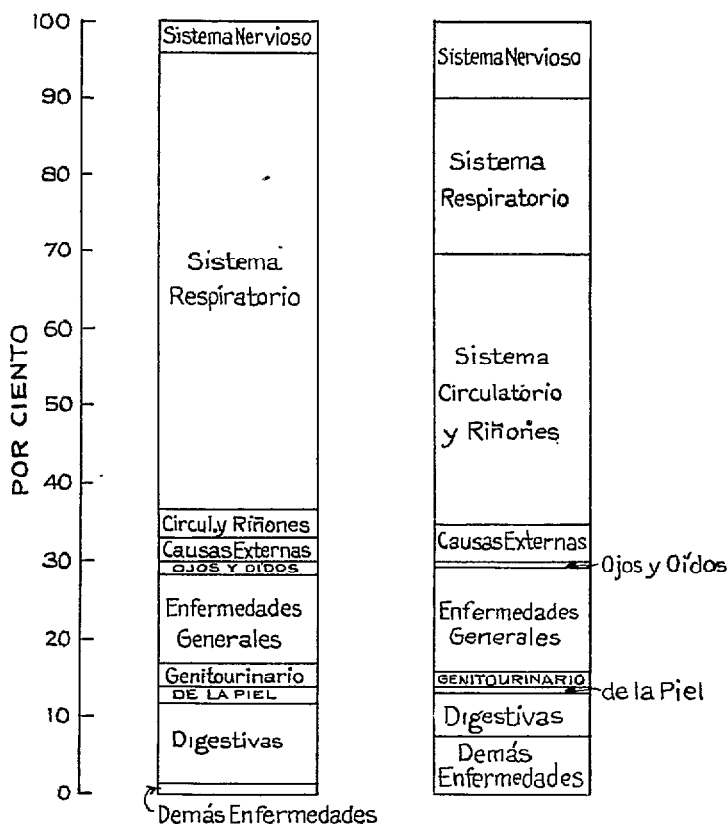
² Incluye "Dolores de cabeza sin otros síntomas." (No. 205).

³ No se incluye "La fatiga." (No. 192).

⁴ Menos de la décima parte del 1 por 1,000.

⁵ Incluye "La fatiga." (No. 192).

LA IMPORTANCIA RELATIVA DE
CIERTOS GRUPOS DE ENFERMEDADES
CON RESPECTO A CAUSAS
DE
MORBILIDAD MORTALIDAD



GRABADO 2

Basado en las relaciones de morbilidad para 7,200 personas de raza blanca de todas edades, y en la mortalidad entre la población total de raza blanca de Hagerstown, Estado de Maryland, durante 28 meses, de diciembre 1° de 1921 a marzo 31 de 1924.

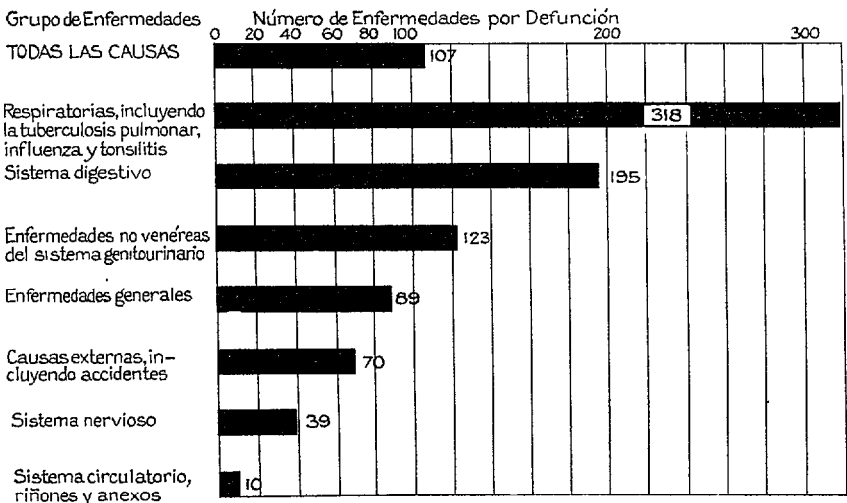
Véase el Cuadro 1.

La importancia relativa de cada uno de los 10 grupos de enfermedades con respecto a las causas de morbilidad y mortalidad se indica por los porcentajes en el Cuadro 3 y se describe gráficamente en el diagrama que se acompaña (Grabado 2).

Apenas es necesario algún comentario adicional de carácter general. Las enfermedades que causan los males la mayor parte de las veces son respiratorias (principalmente "resfriados," influenza, bronquitis, y tonsilitis), desórdenes digestivos, y las "enfermedades generales" (principalmente las enfermedades contagiosas de la niñez). Las principales enfermedades que causan la muerte son las que resultan en el quebrantamiento del sistema circulatorio, de los riñones, de los pulmones y del sistema nervioso, y las "enfermedades generales" malignas, tales como el cáncer. La diferencia entre los dos cuadros puede mostrarse en otra forma calculando de las dos series de datos el número de enfermedades por cada defunción, como en el Grabado 3.

Finalmente, podemos comparar la curva de edad de la enfermedad con la curva de edad de mortalidad. Los trazos mostrados en el

PROPORCIÓN ENTRE LA MORBILIDAD Y LA MORTALIDAD
PARA
CIERTOS GRUPOS DE ENFERMEDADES



GRABADO 3

Basado en las relaciones de morbilidad para 7,200 personas de raza blanca de todas edades, y en la mortalidad entre la población total de raza blanca de Hagerstown, Estado de Maryland, durante 28 meses, de diciembre 1° de 1921 a marzo 31 de 1924. Véase el Cuadro 1.

Grabado 4 han sido colocados sobre una base común (la proporción para todas las edades). Solamente sus variaciones son comparables.¹ Según este punto de vista el contraste general más importante está en el carácter de las curvas: la curva de mortalidad muestra los altos puntos usuales a la edad de la infancia y a la edad de la vejez, y el nivel relativamente muy bajo en la niñez y a la edad temprana de los adultos; la curva de morbilidad, por otra parte, no muestra ningunas variaciones de tal magnitud.² En otras palabras, la enfermedad mata principalmente durante dos períodos de la vida—en la infancia y en la vejez, mientras que la enfermedad, con mucha menos distinción, causa incomodidad, sufrimiento, mal e inhabilidad durante todas las edades.

Se muestra aquí de nuevo con claridad la insuficiencia de las estadísticas de mortalidad como un índice de salud en las diferentes edades. Si el número anual de enfermedades se compara con el número anual de defunciones³ en las diferentes edades, obtenemos las siguientes proporciones aproximadas:

Grupo de edad:	Número de enfermedades por defunción
Bajo 5	60
5-14	550
15-24	200
25-44	150
45-64	50
65 y más	10

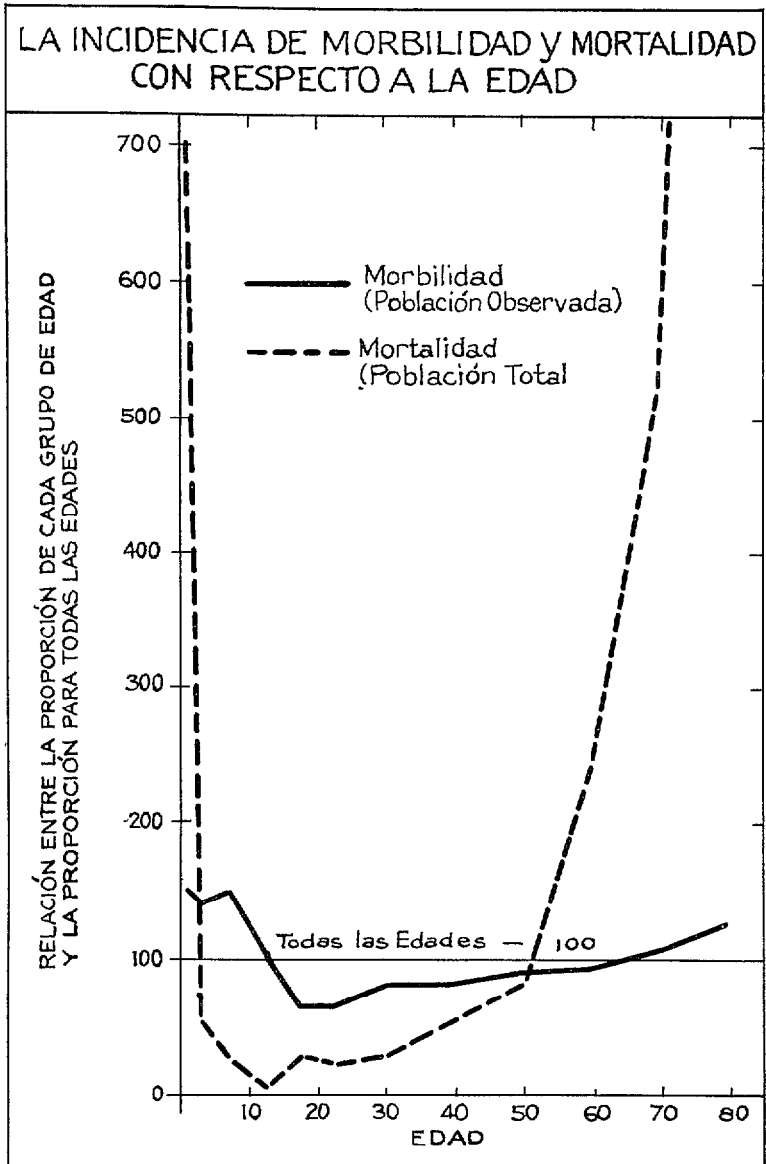
En vista de esto es difícil dejar de notar que si la promoción de *la salud* es el fin principal del trabajo sanitario público, las enfermedades que causan el mal, en vez de la muerte, requieren la principal atención porque ocurren a la edad de la adolescencia y a las edades más beneficiosas.

Las variaciones en la curva de morbilidad con relación a la edad son sumamente significativas y requieren un análisis más cuidadoso.

¹ Los datos usados en el grabado 4 son para 13 meses en vez de 28 meses, no habiendo sido acabadas las clasificaciones con respecto a la edad para todo el período. El número de enfermedades basta para indicar la curva característica de enfermedades del grado de severidad incluido en este estudio.

² Debería tenerse presente que entre más pequeña sea la proporción de las enfermedades ligeras, más tenderá la curva de morbilidad a asemejarse a la curva de mortalidad. En este caso, las relaciones no se limitan a las enfermedades severas o crónicas sino incluyen casi todas las enfermedades ligeras que duran más de dos días.

³ Las proporciones de morbilidad para la población inspeccionada y las proporciones de mortalidad para toda la población de raza blanca de Hagerstown, durante el período de diciembre 1° de 1921 a diciembre 31 de 1922.



GRABADO 4

Basado en las relaciones de morbilidad para 7,200 personas de raza blanca observadas para la incidencia de morbilidad, y en la mortalidad entre la población total de raza blanca de Hagerstown, Maryland, de diciembre 1° de 1921 a diciembre 31 de 1922.

Nuestro estudio muestra que la proporción más alta de enfermedades está en la niñez y que hay un descenso notable hasta la adolescencia, cuando comienza un aumento gradual que continúa durante toda la vida. Un análisis de estas variaciones requerirá proporciones específicas de edad para las diferentes enfermedades. Estas aparecerán en artículos posteriores y suministrarán, según se espera, algunos de los pormenores del cuadro que ha sido bosquejado aquí a grandes rasgos.

SUMARIO

La descripción verdadera de la insalubridad y por consiguiente de los problemas que deben ser atacados por los que se ocupan en la prevención de la enfermedad, no se señala con suficiencia por medio de las estadísticas de mortalidad. La verdadera causa de esto es que las relaciones de mortalidad por definición no incluyen los casos de enfermedades que no son fatales, sin mencionar el sufrimiento, la energía perdida ni la eficiencia reducida entre los vivos.

Un estudio de enfermedades en un grupo de población general en una pequeña ciudad típica no solamente muestra la insuficiencia de las estadísticas de mortalidad para este fin, sino sugiere también la clase de cuadro que suministrarían las relaciones completas de morbilidad. Observándolo en bosquejo únicamente, se encontró en el grupo de personas estudiadas que:

(1) Ocurren anualmente más de 100 casos de enfermedades por cada defunción;

(2) Más de la mitad de la morbilidad se debió a enfermedades respiratorias. La proporción entre enfermedades respiratorias y defunciones debidas a causas respiratorias fué de más de 300 por 1;

(3) Las enfermedades y los desórdenes del sistema digestivo causaron una proporción anual de enfermedades de 117 por 1,000 pero una proporción de mortalidad de menos de 1 por 1,000, es decir una proporción de cerca de 200 por 1;

(4) Las "enfermedades generales"—epidémicas y no epidémicas—compuestas principalmente de las enfermedades contra las cuales ha tendido especialmente el esfuerzo sanitario público, causaron solamente el 11 por ciento de todos los casos de enfermedad;

(5) Mientras que las defunciones ocurren principalmente durante la infancia y en la vejez, la mala salud, considerada por la incidencia de la enfermedad, ocurre con una variación relativamente pequeña durante toda la vida. Prevalece sin mucha distinción entre los jóvenes, es decir entre los que se encuentran en la "primavera de la vida," y entre los viejos.

Esta ilustración sugiere inevitablemente un punto de ataque sobre las causas de la insalubridad que no se reconocen con propiedad en la actualidad—las enfermedades que ocurren entre la niñez y la vejez. Si, como sucede ahora, el éxito del trabajo sanitario público debe medirse en términos monetarios, es seguro que no podría exponerse ningún argumento más convincente que el de la economía para prevenir la pérdida de la eficiencia de la población a la edad en que la salud ocupa el primer lugar con respecto a la producción. No es difícil comprender que un día de enfermedad prevenida a la edad de 30 ó 40 años es de mayor utilidad que a la edad de 70. Pero, en un sentido más amplio, las enfermedades que causan la mala salud son un desafío al sanitario, no solamente porque tienen un efecto debilitante en la fuerza del hombre para resistir la muerte, sino también porque disminuyen su habilidad para la ejecución y su capacidad para gozar de la vida durante los años en que su fuerza es mayor.

FRASES DE RECONOCIMIENTO

Las observaciones continuas en el campo se llevaron a cabo por los siguientes ayudantes: F. Ruth Phillips, Señora Mary King Phillips, Louise Simmons, Clara M. Bell, Clarice Buhrman, y Señora Alcesta Owen, bajo la superintendencia inmediata del Cirujano Ayudante Aprobado R. B. Norment, jr., del Cirujano Ayudante Interino A. S. Gray, y posteriormente del Cirujano C. V. Akin. Se desea expresar debida gratitud por la asistencia suministrada por los diversos miembros de la *Washington County Health Demonstration*, por los oficiales y maestros de las escuelas, por los médicos y por las familias, sin cuya cooperación habría sido imposible un estudio de esta naturaleza. Debo expresar mi gratitud a mis colegas de la Oficina Estadística, y especialmente al Estadístico Asociado S. D. Collins, por su asistencia en la clasificación y en el análisis de los datos.

REFERENCIAS

- (1) Edgar Sydenstricker y Dean K. Brundage: *Industrial Establishment Disability Records as a Source of Morbidity Statistics. Quarterly Publication of the American Statistical Association*, marzo de 1921 (XVII:133), p. 595-596.
- (2) Selwyn D. Collins: *Morbidity Among School Children in Hagerstown, Md., Public Health Reports*, 19 de septiembre de 1924 (39:38), p. 2398 y 2402.
- (3) J. G. Townsend: *Epidemiological Study of the Minor Respiratory Diseases by the Public Health Service (Preliminary and Progress Report)*. *Public Health Reports*, 24 de octubre de 1924 (39:43), p. 2677.