

Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.

**ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
SERIE DE INFORMES TECNICOS**

Nº 137

**MEDICION
DEL NIVEL DE SALUD**

Informe de un Grupo de Estudio

	Página
1. Introducción y objetivos generales	3
2. La noción de salud	8
3. Indicadores sanitarios utilizables	12
4. Sugestiones para futuros estudios	17
5. Conclusiones	26
Anexo 1. Lista de documentos de trabajo comunicados al Grupo de Estudio	28
Anexo 2. Fuentes de información sobre estudios de estadística sanitaria y morbilidad.	29

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
PALAIS DES NATIONS
GINEBRA

1957

GRUPO DE ESTUDIO SOBRE MEDICION DEL NIVEL DE SALUD

Ginebra, 24-28 de octubre de 1955

Miembros :

- Sir Raymond Firth, Professor of Anthropology, London School of Economics and Political Science, Londres, Inglaterra
- Sr. H. K. Friis, Asesor en Ciencias Sociales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Copenhague, Dinamarca
- Dr. R. H. Hazemann, Inspecteur général, Direction de la Santé de la Seine, Ministère de la Santé publique et de la Population, París, Francia
- Dr. Ira V. Hiscock, Professor of Public Health, Yale University, New Haven, Estados Unidos de América (*Presidente*)
- Profesor P. C. Mahalanobis, Asesor en Estadística del Gobierno de la India, Director del Instituto de Estadística de la India, Calcuta, India (*Vicepresidente*)
- Dr. Hugo Muench, Professor of Biostatistics, School of Public Health, Harvard University, Boston, Mass., Estados Unidos de América
- Dr. Hernán Romero, Profesor de Higiene y Medicina Preventiva, Universidad de Chile, Santiago, Chile (*Relator*)

Representantes de las Naciones Unidas y de la OIT :

- Sr. Paul Amor, Oficina Europea de las Naciones Unidas
- Dr. S. Fuchs, División de Seguridad e Higiene del Trabajo, OIT

Consultor :

- Sir Andrew Davidson, M.D., former Chief Medical Officer of Health for Scotland, Edimburgo, Escocia

Secretaría :

- Dr. J. S. Peterson, Director de la División de Organización de los Servicios de Salud Pública, OMS
- Dr. M. Pascua, Director Consultor en Estadísticas Sanitarias, OMS
- Dr. Y. Biraud, Director de la División de Servicios de Epidemiología y Estadísticas Sanitarias, OMS
- Dr. C. K. Chu, Jefe de la Sección de Administración Sanitaria, OMS (*Secretario*)
- Dr. S. Swaroop, Jefe de la Sección de Estudios Estadísticos, OMS
- Dr. M. Pizzi, Jefe de la Sección de Información Epidemiológica y Estadísticas de Morbilidad, OMS
- Dr. J. M. Bengoa, Asesor Interregional en cuestiones de Nutrición, División de Organización de los Servicios de Salud Pública, OMS
- Sr. R. N. Clark, Asesor Principal en Ingeniería Sanitaria, División de Saneamiento del Medio, OMS
- Srta. E. Hill, Enfermera, Sección de Enfermería, OMS
- Dr. D. F. Buckle, Funcionario encargado de los Servicios de Salud Mental, Oficina Regional para Europa, OMS

MEDICION DEL NIVEL DE SALUD

Informe de un Grupo de Estudio

1. INTRODUCCION Y OBJETIVOS GENERALES

La reunión del Grupo de Estudio sobre Medición del Nivel de Salud fue inaugurada en Ginebra, el 24 de octubre de 1955, por el Dr. V. A. Sutter, Subdirector General encargado del Departamento de Servicios Consultivos de la OMS. En nombre del Director General, dio la bienvenida a los participantes y encareció la importancia de investigar este problema tan fundamental.

El Dr. Sutter indicó que las Naciones Unidas — de conformidad con lo dispuesto en la resolución 527 (VI),¹ adoptada por la Asamblea General en 1952, y en la resolución 434B (VI),² del Consejo Económico y Social (1952) — convocaron en Nueva York, en junio de 1953, con la participación de la OIT, de la UNESCO, de la FAO y de la OMS, un comité de expertos que trató de la « Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida ».

En su informe,³ este último Comité se limitó a analizar los problemas que plantean la definición y la medición del nivel de vida real y recomendó que en los estudios de esa naturaleza se tuvieran en cuenta doce componentes del nivel de vida, en cabeza de los cuales figura la « Salud, con inclusión de las condiciones demográficas ». El Comité intentó, además, establecer una serie de indicadores para la medición de cada uno de esos doce elementos, pero llegó a la conclusión de que los conocimientos y los datos disponibles eran insuficientes y tendrían que completarse mediante estudios más detenidos, y recomendó que se emprendieran con ese objeto encuestas sobre las condiciones de vida de las familias. Por su parte, el Consejo Económico y Social, en las resoluciones 585B y F(XX),⁴ invitó a los organismos especializados interesados en la cuestión a que colaboraran con las Naciones Unidas en esos estudios.

La OMS incluyó la cuestión de los « Indicadores sanitarios para la medición del nivel de vida » en el orden del día del Comité de Expertos en

¹ Naciones Unidas (1952) *Documentos Oficiales de la Asamblea General, Sexto período de sesiones. Suplemento N° 20*, Nueva York, pág. 23 (A/2119)

² Naciones Unidas (1952) *Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 14° período de sesiones, Suplemento N° 1*, Nueva York, pág. 21 (E/2332)

³ Naciones Unidas (1954) *Informe sobre la Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida*, Nueva York (E/CN.3/179—E.CN.5.299)

⁴ Naciones Unidas (1955) *Documentos Oficiales del Consejo Económico y Social, 20° período de sesiones, Suplemento N° 1*, Ginebra, págs. 6, 8 (E/2795)

Estadísticas Sanitarias que se reunió en septiembre de 1954 y cuyo parecer al respecto figura en las páginas 20-23 de su informe.¹

En febrero de 1955 la OMS encargó a un consultor, Sir Andrew Davidson, que procediera a un estudio previo de la cuestión de los indicadores sanitarios. El informe preliminar preparado por dicho consultor fue sometido a la consideración del Grupo de Estudio, enviándose a continuación a los miembros de los Cuadros de Expertos de la OMS en Administración Sanitaria y en Estadísticas Sanitarias, para que formularan las observaciones que juzgaran oportunas. Las respuestas recibidas fueron en extremo satisfactorias y se utilizaron para preparar los documentos de trabajo del Grupo de Estudio.

En septiembre de 1955 la Organización Internacional del Trabajo convocó a un grupo de expertos para que examinara la cuestión de los estudios sobre las condiciones de vida de las familias.²

El Grupo de Estudio de la OMS eligió Presidente al Dr. Ira V. Hiscock, Vicepresidente al Profesor P. C. Mahalanobis y Relator al Dr. H. Romero, y adoptó el siguiente orden del día como base de sus deliberaciones:

- 1) Examen de las experiencias y de los conocimientos disponibles acerca de los índices sanitarios y de los medios apropiados para la evaluación del nivel de salud
- 2) Noción de salud y factores que influyen en la salud
- 3) Elementos fundamentales de la salud
- 4) Indicadores sanitarios utilizables
- 5) Necesidad de estudios ulteriores y propuestas sobre la manera de realizarlos.

El Grupo examinó con bastante detenimiento los principales datos contenidos en los documentos de trabajo y tomó nota de que uno de los fines declarados de las organizaciones internacionales que se ocupan de las cuestiones de asistencia social es elevar en lo posible el nivel de vida de todos los pueblos, ideal meritorio pero cuya realización plantea un arduo problema de múltiples facetas, que no podrá resolverse sin estudiar a fondo numerosas disciplinas y sin poseer conocimientos mucho más completos que los disponibles en la actualidad. La manera de vivir de las gentes varía tanto de un lugar a otro del mundo, que resulta imposible encontrar una medida común a todos los pueblos e incluso a todos los habitantes de una misma nación. Pero, dejando a un lado ese problema, cabe afirmar que cualquier grupo social tiene un nivel de vida que aumenta o disminuye si

¹ Documento de trabajo inédito WHO/HS/56

² Documento de trabajo inédito de la OIT, GB. 130/21/12

varían las condiciones sociales y económicas. Para poder alcanzar el objetivo perseguido, es necesario que ese « nivel » sea, como su mismo nombre parece indicar, susceptible de medida por algún método, que sólo podrá encontrarse después de madura reflexión y de estudios coordinados en ramas del saber tan extensas como la sanidad, la economía, la sociología, la psicología, la estadística y acaso otras.

Como cabía esperar, dada la complejidad de la cuestión, el Comité de las Naciones Unidas no consideró posible proponer un índice uniforme que pudiera aplicarse con carácter internacional a la medición del nivel de vida y sugirió que se determinaran métodos apropiados para evaluar por separado los distintos elementos que lo componen. Entiende, en efecto, el Comité que no sería imposible encontrar algunos indicadores que permitan evaluar con mayor precisión la influencia de cada uno de esos componentes en las fluctuaciones del nivel de vida, y obtener un índice complejo que sirva, cuando menos, para determinar las tendencias dominantes. En el informe de las Naciones Unidas se proponen doce componentes, a saber: « salud, con inclusión de las condiciones demográficas; alimentos y nutrición; educación, con inclusión del alfabetismo y la enseñanza técnica; condiciones de trabajo; situación en materia de empleo; consumo y ahorro globales; transporte; vivienda, con inclusión de las instalaciones domésticas; vestido; esparcimiento y recreo; seguridad social, y libertades humanas ». El Comité de las Naciones Unidas examinó, además, ciertos indicadores que podrían servir para evaluar algunos de los componentes citados y sometió diversas propuestas a la consideración de los organismos especializados competentes. El puesto de honor de la lista de componentes se atribuye, quizá con razón, a la salud, pero, si damos a ese término la definición adoptada por la Organización Mundial de la Salud, difícilmente podría olvidarse que el factor sanitario entra, en mayor o menor grado, en todos los demás componentes. Por otra parte, los indicadores propuestos, aun ajustados de manera más precisa, estarían muy lejos de dar una idea exacta del nivel de vida, que sólo podría obtenerse si se dispusiera, además, de una documentación detallada y de los antecedentes necesarios.

Aun así, la expresión cuantitativa del nivel de vida seguiría siendo incompleta, a juicio del Comité citado de las Naciones Unidas, a menos que se emprendieran encuestas entre las familias para examinar y determinar las verdaderas condiciones de vida. En atención a esas consideraciones, el Comité recomendó que las organizaciones internacionales interesadas empiecen por estudiar la posibilidad de establecer técnicas y planes más o menos uniformes para investigar las condiciones de vida de las familias.

El aspecto del problema cuyo estudio se ha confiado a la Organización Mundial de la Salud comprende los componentes de carácter sanitario y

los indicadores adecuados para su medición, cuestiones que ya han sido objeto de algunos trabajos pero que habrán de ser investigadas mucho más a fondo para quedar definitivamente dilucidadas.

Ninguno de los problemas que se plantean a un administrador sanitario es más importante que la medición del nivel de salud de la colectividad en cuyo seno trabaja; y nada le sería más útil que disponer de uno o varios módulos que, sobre solucionar ese problema, le permitieran determinar cuantitativamente la magnitud de otros muchos que se le presentan en relación con la salud de la población, trazar los planes necesarios para resolverlos, orientar su acción y evaluar los resultados de su actividad. Para todos esos menesteres, el administrador sanitario se ve obligado a recurrir al análisis de las estadísticas demográficas, de las informaciones epidemiológicas y, en menor grado, de los datos obtenidos en encuestas especiales o en ciertos métodos de estudio y evaluación de las actividades sanitarias, como los recomendados por la Asociación de Salud Pública de los Estados Unidos¹ (véase Anexo 2, página 29), sin encontrar, en ningún caso, indicadores precisos y satisfactorios del estado de salud, definido como el bienestar desde el triple punto de vista físico, mental y social, ni siquiera de uno solo de esos elementos.

Por lo general, las indicaciones sobre el estado de salud de una colectividad se buscan en el estudio de las tasas de mortalidad, de la expectativa de vida y de la frecuencia de las enfermedades transmisibles, cuyas fluctuaciones se interpretan, según los casos, como expresión de una mejoría o de un empeoramiento. Se ha alegado que la disminución de la tasa de mortalidad y el aumento de la expectativa de vida no reflejan necesariamente la mejoría del estado de salud de una colectividad, pero es indudable que, en términos generales, existe una relación directa entre la longevidad y el mejoramiento de la salud y, aun cuando en algunos países se ha observado que la mortalidad por tuberculosis disminuía con más rapidez que la morbilidad por esa dolencia, hay razones abundantes para suponer que las lesiones graves e incluso las activas son cada vez más raras, como lo indica el elevado número de camas vacías de los sanatorios. También se ha observado que la frecuencia de las enfermedades degenerativas tiende a aumentar con la longevidad, aunque ese aumento sea en cierta medida aparente y obedezca al perfeccionamiento de los métodos de diagnóstico y a otros factores.

Pese a su utilidad limitada, los datos de mortalidad obtenidos en los países donde los servicios médicos y estadísticos funcionan satisfactoriamente presentan la ventaja de permitir las comparaciones entre distintos periodos y países. Correctamente analizados, esos datos pueden facilitar

¹ American Public Health Association, Committee on Administrative Practice (1955) *Guide to a community health study*, revised, New York

además indicaciones, que no por ser aproximadas dejan de ser muy útiles, acerca de los cambios sobrevenidos en el estado de salud de la colectividad y acerca de los factores que influyen en él. Para evaluar el estado de salud de las poblaciones, se han utilizado también las estadísticas de las enfermedades transmisibles sujetas a notificación obligatoria, pero esos datos, en extremo útiles para determinar la importancia de ciertas enfermedades en tanto que problemas sanitarios especiales y para apreciar sus fluctuaciones estacionales o sus tendencias constantes, difieren demasiado, por lo que respecta a la exactitud, para resistir una comparación internacional.

Los datos sobre la morbilidad de las enfermedades no infecciosas suscitan, en cambio, un interés cada vez mayor, cuyas causas principales son, de una parte, los adelantos de la ciencia médica, que permiten combatir con éxito un número cada vez mayor de infecciones y restan, por tanto, importancia a las estadísticas de morbilidad como elemento de apreciación del estado de salud, aunque no como índice para la evaluación de las condiciones de saneamiento y de las actividades sanitarias y, de otra, las modificaciones de la estructura demográfica, que, en muchos países, motivan la aparición de problemas sanitarios relacionados con enfermedades no infecciosas, y en particular con las degenerativas, que absorben cada vez más la atención de los servicios de salud pública.

En lo que respecta a las estadísticas de morbilidad, los estudios difieren según la naturaleza y la procedencia de los datos; unos se basan en informaciones recogidas de manera sistemática, otros se fundan en los resultados de encuestas especiales, y todos se refieren a grupos de población distintos o aplican criterios diferentes para determinar la enfermedad y la invalidez. En una lista extensa de esos trabajos figurarían las estadísticas de morbilidad entre los beneficiarios de los seguros sociales, los de invalidez entre los adultos, las encuestas sociales sobre todas las manifestaciones de morbilidad, los registros de enfermos hospitalizados o en tratamiento ambulatorio, que se llevan en los hospitales, los estudios realizados por médicos generales y las encuestas de carácter más sistemático practicadas en determinados grupos de población (niños de edad escolar, reclutas, etc.). Todos esos datos sirven para averiguar la naturaleza y la frecuencia de las enfermedades y de otras afecciones, para determinar la amplitud de los problemas que plantean y para estudiar las variaciones de la frecuencia, a fin de establecer la etiología de las enfermedades y determinar los factores que predisponen a ellas. El estudio de las estadísticas de morbilidad tiene, pues, un valor intrínseco y debe fomentarse por cuanto ofrece excelentes ocasiones de adquirir conocimientos sobre los indicadores sanitarios. Algunos trabajos en curso sobre medición de la morbilidad constituyen un primer paso hacia la utilización de esos datos como índice del estado de salud de una población.

La OMS se hizo cargo inmediatamente de la importancia que revestían los estudios de morbilidad y en 1951 convocó una conferencia sobre las estadísticas de esa naturaleza, con objeto de normalizar, en la medida de lo posible, los métodos de evaluación de la morbilidad, que hasta entonces se caracterizaban por su falta de uniformidad. La Organización recomendó asimismo que se emprendiera una serie de estudios que han sido llevados a cabo por las Comisiones Nacionales de Estadística Demográfica y Sanitaria creadas bajo los auspicios de la OMS.

Las estadísticas de morbilidad figuraron también entre los asuntos debatidos en la Conferencia Internacional de Comisiones Nacionales de Estadísticas Demográficas y Sanitarias que se celebró en 1953,¹ y en la Conferencia para la Séptima Revisión de las Listas Internacionales de Enfermedades y Causas de Defunción, celebrada en 1955.²

Además de reunir y de analizar las estadísticas demográficas y de utilizar los datos de morbilidad, los administradores sanitarios deseosos de documentarse pueden recurrir a la práctica de encuestas sanitarias especiales, técnica empleada ya en los estudios sobre nutrición y sobre vivienda y en los llevados a cabo en ciertos grupos de edad. Convendría perfeccionar este método, que, por plantear de manera más inmediata el problema de los indicadores sanitarios, suscita un interés cada vez mayor. Puesto que en los últimos años ha comenzado a hablarse de «epidemiología de la salud», parece lógico investigar, además de los factores de morbilidad, aquellos otros que determinan la salud.

Las «fórmulas de evaluación sanitaria», que permiten, sobre todo, obtener datos acerca de las prácticas sanitarias, se han utilizado con éxito en los Estados Unidos, en particular, para estimular los esfuerzos encaminados al mejoramiento de la salud pública en determinadas zonas o con fines docentes. Aunque su uso ha resultado de una gran eficacia en el citado país para evaluar los resultados de las actividades sanitarias, este método no permite obtener informaciones suficientes sobre la mayoría de los factores de carácter social y sobre las demás condiciones del medio ambiente que influyen en la salud.

2. LA NOCION DE SALUD

Las nociones de salud y de vida son tan vagas como la de bienestar. La vida, en la acepción habitual del término, es la actividad funcional indispensable para la conservación de los seres orgánicos y, en nuestro caso, del hombre, en tanto que entidad física, psíquica (intelectual, afectiva

¹ *Org. mond. Santé : Sér. Rapp. techn. ; Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1954, 85

² Documento de trabajo inédito WHO/HS/7 Rev. Conf./17 Rev.1

y moral) y social. Por eso, la definición que la OMS ha dado de la salud la identifica con el bienestar físico, mental y social, proponiendo así un elevado ideal que señala los objetivos generales a que debe tender constantemente el esfuerzo humano.

La noción de salud encierra dos acepciones distintas: una muy general y abstracta, y otra más estricta, que es la que en la práctica suele dársele. En su sentido más amplio, la salud es, pues, un concepto muy general y abstracto, del que es difícil, si no imposible, dar una definición precisa, un concepto relativo, del que nos servimos para designar un estado o condición del organismo humano, que corresponde al adecuado funcionamiento de éste en determinadas condiciones de orden genético y ambiental.

Esa condición, si aceptamos la definición de salud adoptada por la OMS, no se presta fácilmente a una medición objetiva. En lo que respecta al bienestar físico pueden utilizarse con fines comparativos numerosas medidas de utilidad y alcance variables, pero si bien la necesidad de establecer normas de evaluación para el bienestar psíquico o mental es de día en día más perceptible, no se dispone, ni mucho menos, de criterios tan claros y precisos para hacerlo, como para medir el bienestar físico. En términos generales, parece probable, sin embargo, que se llegue a un acuerdo bastante completo acerca de lo que debe entenderse por buena o mala salud mental; en realidad, casi todo el mundo tiene una idea de lo que designan esas expresiones, aun cuando nunca se hayan definido con claridad. Otro concepto que da lugar a serias divergencias de apreciación es el de bienestar social, aunque para algunos parece confundirse con la existencia de un sistema de seguros sociales. No es raro oír que los países donde hay servicios de seguridad social tienen forzosamente que gozar de mejor salud que los desprovistos de ellos, siquiera la veracidad de esa aserción dependa en gran medida, como es natural, de la calidad de los servicios, de la manera en que estén organizados e, incluso, de la proporción que guarden sus recursos financieros con la renta nacional. Corolario obligado es la necesidad de considerar el estado de salud desde el doble punto de vista del individuo y de la colectividad. Cabría, pues, definir el bienestar social como una situación en la que se cumplen ciertas condiciones que, por así decir, predisponen a la salud. A fin de poder manejar con más claridad la noción de salud, quizá sea conveniente profundizar en la definición dada por la OMS y precisar su sentido y su alcance.

Tomando esa noción en su sentido más estricto, es decir considerándola desde el punto de vista de la salud individual, acaso fuera oportuno formular la siguiente pregunta : cuando un médico examina a una persona y dice que se encuentra en buena salud ¿ qué quiere decir exactamente ? Quiere decir, en términos generales, que el organismo de esa persona funciona normalmente (dejemos de lado por el momento las dificultades inherentes

al empleo de ese término) y que no ha descubierto signos manifiestos de enfermedad. Dentro de los límites en que el médico ha practicado su examen, los órganos funcionan sin apartarse de manera anormal de ciertos promedios o módulos aceptados para determinados índices, como son el pulso, la temperatura, el recuento globular, la tensión arterial, etc., y las observaciones efectuadas no exceden de los márgenes de variación tolerables, habida cuenta del sexo de la persona, de su edad, de la colectividad a que pertenece y de la región en que vive. Además de apreciar esos módulos, el médico enjuicia otros muchos factores de carácter secundario, que no se prestan tan fácilmente a una evaluación precisa (como la ausencia de temblor en las manos o de señales de fatiga en las facciones) y que, si bien escapan a cualquier determinación cuantitativa, desempeñan un papel de la mayor importancia en la apreciación del estado de salud. El « ojo clínico » del médico, fruto de su experiencia, influye de manera considerable en la opinión que éste se forma de cada caso.

Cabe, pues, afirmar que la salud se expresa por un grado de conformidad que no excede de límites de variación tolerables, con las normas establecidas para determinadas características, teniendo en cuenta ciertas condiciones fundamentales, como la edad, el sexo, la colectividad y la región. Aun en esta acepción, la salud es, por tanto, una noción relativa.

Pero hay que considerar otro aspecto de la cuestión : sabemos que cada órgano tiene su función « propia », que desempeña en beneficio de todo el cuerpo y que, si no se mantiene dentro de ciertos límites, da lugar a un estado de funcionamiento somático irregular. Aparece así una relación entre cada órgano y todos los demás y entre sus funciones respectivas en el conjunto del organismo. Usando de otras palabras, cabe decir que la noción de salud puede aplicarse lo mismo al conjunto del organismo que a cada una de sus partes o a la armonía de sus funciones respectivas, lo que implica una especie de teoría del equilibrio. Ahora bien, el concepto de homeostasia no se presta a confusión en lo que respecta al organismo humano, pero su extensión al funcionamiento del cuerpo social sería mucho más aventurada.

Las disquisiciones acerca de la salud y los intentos de sujetarla a medida acaban casi inevitablemente en una referencia a las tasas de mortalidad. Es verdad que, estrictamente hablando, no cabe considerar la mortalidad como índice de la salud, pero la experiencia ha demostrado que existe entre ambos términos una correspondencia cuantitativa que, por determinados valores de uno, permite, en general, inferir ciertos valores del otro. Las tasas de mortalidad infantil y sus variaciones sirven, así, para evaluar con bastante precisión numerosos aspectos de las condiciones sanitarias generales. No ocurre lo mismo con la mortalidad general, cuya considerable disminución en los países occidentales, en el curso de las

últimas décadas, corresponde sobre todo a los grupos de personas de corta edad y no ha ido acompañada de un mejoramiento proporcional del estado de salud de la población. Si bien entre las personas jóvenes el aumento de la expectativa de vida traduce un mejoramiento de la salud por efecto de la menor frecuencia de las enfermedades transmisibles o por otras causas, son muchos los que consideran que, en los grupos de edad avanzada, ese aumento no corresponde siempre a un mayor grado de salud en la colectividad. El problema no se limita, pues, a «ganar años de vida», sino que consiste además en mejorar la vida durante los años ganados. La manera de conseguirlo es materia que merece ser investigada más a fondo.

La mayoría de las evaluaciones de la salud utilizadas en las actividades sanitarias corrientes son en realidad mediciones de la enfermedad, circunstancia que ha dado lugar a acalorados debates y ha conferido importancia desmesurada a nociones como las de «salud en sentido positivo» y «salud en sentido negativo», que a veces se han equiparado con los métodos directos e indirectos de medición de la salud.

El uso de esos términos parece obedecer a razonamientos más o menos complicados y a veces falsos. En efecto, si la evaluación del grado de mal funcionamiento del organismo se considera a menudo como una medida indirecta de la salud, también es posible afirmar que el estudio de ese funcionamiento irregular es una evaluación directa, puesto que se funda en un estado somático real, susceptible de observación y de medida. Sólo cabe considerarlo como medida indirecta cuando el examen funcional sirve de base para una evaluación de la actividad orgánica, puesto que en ese caso el mal funcionamiento ha de ser por fuerza un elemento negativo de la apreciación. Las nociones de «salud en sentido positivo» y «salud en sentido negativo» corresponden a un método de evaluación semejante. Así y todo, el término «medida indirecta» podría aplicarse en un sentido más estricto a los promedios generales que sirven para hacerse una idea del estado de salud y a las actividades (las tasas de mortalidad por ejemplo) o a las condiciones materiales que favorecen la salud (como la traída de agua potable en condiciones higiénicas o la vacunación antidiftérica) y que, si no son índices de la salud propiamente dicha, sí lo son de las posibilidades que hay de protegerla. Cuando se buscan medidas «directas» o «positivas» de la salud, conviene tener en cuenta las diferentes acepciones que pueden tener esos términos y precisar en cuál de ellas se usan. Es, por lo demás, evidente que el problema deberá ser objeto de nuevas investigaciones, no sólo en los gabinetes de estudio, sino en los lugares donde la gente vive y trabaja.

3. INDICADORES SANITARIOS UTILIZABLES

El Grupo reconoció que los indicadores sanitarios serían útiles para evaluar el nivel de salud de una colectividad, para orientar la acción sanitaria y para facilitar la comparación de los datos obtenidos en distintos países, y llegó a la conclusión de que debían aclararse las dos cuestiones siguientes :

1) ¿ Qué utilidad presentan las estadísticas sanitarias disponibles (debidamente corregidas si fuese necesario), en tanto que indicadores de salud ?

2) ¿ Es posible proponer nuevos indicadores ?

Los *indicadores sanitarios* pueden clasificarse en tres grupos :

a) Los que se refieren al estado de salud de las personas y de los grupos de población que viven en una región determinada (estadísticas demográficas, de nutrición, etc.) ;

b) los que se refieren a las condiciones del medio que pueden influir de manera más o menos directa sobre el estado de salud en una región ; y

c) los que se refieren a las actividades y a los servicios de salud pública que tienen por objeto mejorar las condiciones sanitarias (disponibilidad de hospitales, médicos y personal sanitario de otras categorías y uso que de ellos se hace).

Cabe también clasificar los indicadores sanitarios con arreglo a la unidad de referencia adoptada. Así, por ejemplo, la indagación puede referirse a un solo individuo (caso típico de lo que cabría llamar método *microanalítico*) ; o a una familia, a un matrimonio, a una colectividad o a diferentes grupos profesionales, sociales o económicos de una o de varias regiones, e incluso a toda la población de un país (método *macroanalítico*).

El Grupo tomó nota de que la mayoría de los indicadores de uso corriente son del tipo macroanalítico y consideró que sería de gran utilidad establecer y emplear, para las encuestas sanitarias, indicadores apropiados para evaluar la salud de las personas, las familias y las colectividades o, lo que es igual, emplear el método microanalítico para los estudios sobre la población a diferentes niveles. La técnica de las encuestas sobre muestras representativas que se examina en el capítulo siguiente parece particularmente indicada para las indagaciones de esa naturaleza.

1. Indicadores sanitarios basados en las estadísticas disponibles

El Grupo examinó los informes facilitados por la Secretaría acerca de las estadísticas sanitarias disponibles y susceptibles de ser empleadas para establecer indicadores sanitarios.

Indicadores generales

Entendió, además, el Grupo que, en cada una de las categorías de indicadores sanitarios *a)*, *b)*, y *c)* ya mencionadas, sería posible establecer indicadores para la evaluación de diferentes elementos o grupos de elementos. Nada impide, por ejemplo, reunir varios elementos o factores distintos y evaluarlos por medio de un solo índice complejo. Huelga decir que esa integración puede efectuarse progresivamente hasta agotar todos los elementos de cada grupo en cuyo caso el indicador escogido podría denominarse indicador general del tipo *a)*, *b)* o *c)*.

El Grupo convino en que los indicadores generales serían, en principio, de gran utilidad no sólo para efectuar comparaciones internacionales sino para determinar periódicamente los cambios sobrevenidos en una zona, a condición de emplear indicadores específicos suplementarios aplicables a distintas cuestiones y a muestras de importancia numérica variable. Aun reconociendo que los elementos de juicio disponibles no permiten recomendar categóricamente el empleo de ningún indicador general, el Grupo examinó la posibilidad de emplear los tres que a continuación se indican.

a) Tasa proporcional de mortalidad. La tasa proporcional de mortalidad (proporción de las defunciones de personas de 50 años en adelante respecto del total de fallecimientos) propuesta por S. Swaroop y K. Uemura¹ es probablemente de gran utilidad. Con el límite de edad fijado (50 años), es evidente que, si todos los habitantes de una zona vivieran por lo menos hasta esa edad la tasa sería de 100 y que si, por el contrario, ninguno de ellos llegara a los 50 años, la tasa sería cero. Aunque los datos de base son relativamente fáciles de obtener y el método de cálculo no ofrece complicaciones, el Grupo opinó, siguiendo el parecer de los propios autores, que antes de aceptar definitivamente como indicador general la «tasa proporcional de mortalidad» sería necesario proceder a nuevos estudios críticos de carácter teórico y práctico para determinar su validez y sus posibilidades de aplicación, y recomendó que se continuaran las investigaciones emprendidas al efecto. Cabría asimismo examinar la procedencia de adoptar límites de edad distintos de 50 años y de estudiar por separado los datos relativos a los varones y a las hembras o de utilizar las cifras totales de ambos sexos.

Entendiendo que el porcentaje de defunciones de niños de menos de cinco años respecto del total de fallecimientos podría muy bien tomarse como índice de la mortalidad causada por las enfermedades transmisibles, el Grupo expresó el deseo de que se prosigan los estudios sobre ese indicador.

¹ El trabajo de esos autores se publicará en *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé — Bulletin of the World Health Organization*.

Expectativa de vida. La expectativa de vida en tanto que indicador sanitario tiene también carácter general. Puesto que las tasas de mortalidad de niños menores de doce meses figuran ya entre los indicadores específicos, acaso fuera conveniente utilizar la expectativa de vida a la edad de un año en vez de al nacimiento. La expectativa de vida a otras edades puede también servir como indicador general. Como las cifras de expectativa de vida se calculan a intervalos iguales a los que median entre cada dos censos, es decir, de diez en diez años por lo general, sirven sobre todo para las comparaciones que hayan de abarcar periodos prolongados de tiempo, lo que, a juicio del Grupo, limita en cierto modo su utilidad desde el punto de vista de la salud pública. Ello no obstante, no conviene prescindir de ese indicador en los países donde sea posible utilizarlo.

Tasa bruta de mortalidad (número total de defunciones registradas al año por cada 1000 habitantes). Aunque el número total de defunciones registradas al año por cada 1000 habitantes depende indudablemente de la distribución de la población por edades y por sexos, circunstancias que limitan la utilidad de esta tasa, los registros de nacimientos y defunciones son en muchos países la única fuente de datos disponible. Las tasas brutas de mortalidad van siendo sustituidas progresivamente por indicadores más sensibles.

A este respecto el Grupo hizo suya la siguiente opinión, expresada en el informe de la cuarta reunión del Comité de Expertos en Estadísticas Sanitarias, celebrada en septiembre de 1954 :¹

« La « tasa bruta de mortalidad anual » (número total de defunciones registradas por cada 1000 habitantes) debe figurar en la serie de « indicadores de salud » propuestos, ya que expresa la magnitud de la mortalidad en un grupo de población o en un país determinado. Para los fines de la comparación internacional, la tasa bruta de mortalidad tiene, en cambio, una utilidad más limitada, puesto que su cuantía depende, en parte, de la distribución de la población por sexo y por edad. Aun cuando dicha tasa suele ser el índice demográfico más fácil de obtener y aunque se conoce su valor en muchísimas regiones donde no se calcula la expectativa de vida al nacer ni la tasa de mortalidad infantil, no debe dejarse de verificar su exactitud si se adopta como índice expresivo de un aspecto particular del componente « salud », sobre todo en el caso de numerosas zonas insuficientemente desarrolladas. »

La dificultad de obtener datos periódicos sobre la edad, y las lagunas que aparecen en las declaraciones, no permiten considerar enteramente fidedignos esos tres indicadores.

Indicadores específicos

Cuando las encuestas se refieren a un aspecto particular de la cuestión o a un factor aislado, el indicador o el método de evaluación que se emplee

¹ Documento de trabajo inédito WHO/HS/56, pág. 22

pueden considerarse específicos para el fin que se persigue. Siempre que exista información al respecto, cabrá considerar comprendidos en esa categoría los indicadores siguientes :

Mortalidad infantil. La tasa de mortalidad infantil se ha tenido siempre, con razón, por un índice elocuente del nivel de salud. Sin embargo, en los casos en que se hayan adoptado medidas especiales para combatir la mortalidad infantil, una disminución de esa tasa no corresponde necesariamente a un mejoramiento del nivel general de salud de la colectividad. Las tasas de mortalidad de niños de 1 a 11 meses suelen acusar con más sensibilidad la influencia de las condiciones sociales y de los factores del medio, pero su obtención exige un grado de eficacia de los servicios estadísticos que sólo se da en países muy avanzados. Así y todo, la cantidad de defunciones de niños menores de un año registrada por cada 1000 nacimientos de niños vivos debería considerarse, en general, como un indicador útil.

Defunciones por enfermedades transmisibles registradas entre cada 100 000 habitantes. Como la mayoría de las enfermedades transmisibles pueden prevenirse eficazmente, un número elevado de defunciones debidas a esas causas puede reflejar efectivamente un nivel de vida bastante bajo. Para facilitar la comparación, conviene obtener datos sobre todas las enfermedades infecciosas y parasitarias enumeradas en la Sección I de la Lista Internacional Detallada de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción¹ (o en los epígrafes correspondientes de las listas intermedias y abreviadas); si esto no fuera posible, se especificarán las enfermedades representadas en las cifras totales de mortalidad.

Indicadores relativos a los servicios y actividades de salud pública. Después de examinar este asunto, el Grupo llegó a la conclusión de que los datos disponibles no permiten obtener fácilmente indicadores de esta naturaleza, susceptibles de aplicación en todos los países. Ello no obstante, sería útil, sobre todo en las zonas poco desarrolladas, reunir informaciones acerca del número y de la distribución geográfica de los médicos y de otras categorías de personal sanitario, y, si fuera posible, acerca de su grado de formación y su competencia. El Grupo señaló, asimismo, que los efectivos del personal sanitario y su distribución geográfica no son los únicos datos de importancia sino que es necesario determinar la medida en que se utilizan efectivamente sus servicios.

Las informaciones sobre el número de camas de los hospitales y sobre otros servicios prestados por los centros sanitarios, con indicación de su

¹ Organización Mundial de la Salud (1950-52) *Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción*, Ginebra, 2 vols. Se ha publicado en 1957 una nueva edición a la que se ha incorporado la Séptima Revisión de las Listas Internacionales de Enfermedades y Causas de Defunción.

distribución geográfica y de la medida en que se utilizan esos servicios, presentan asimismo, a juicio del Grupo, interés particular en el caso de las regiones insuficientemente desarrolladas.

El Grupo reconoció, sin embargo, que los datos numéricos acerca del personal médico y de las plazas de los hospitales no dan en todos los casos una indicación fidedigna acerca de los medios de tratamiento verdaderamente asequibles a la población de una zona.

Conviene advertir, en efecto, que esos indicadores no reflejan apenas los efectos de las utilísimas campañas en masa emprendidas por equipos móviles en un número cada vez mayor de territorios de Africa para llevar a cabo encuestas sanitarias y actividades de tratamiento.

2. Posibilidad de emplear nuevos indicadores

Por lo que respecta a las condiciones del medio, los dos factores más importantes son el abastecimiento de agua y la eliminación de excretas, para cuya evaluación podrían resultar útiles los indicadores siguientes:

a) porcentaje de la población que dispone de abastecimientos protegidos de agua potable;

b) porcentaje de la población que dispone de instalaciones adecuadas para la evacuación de excretas.

La División de Saneamiento del Medio, de la OMS, presentó un informe sobre los criterios que deben seguirse para establecer las normas de evaluación de esos factores.¹ Conviene advertir que resulta insuficiente la obtención de datos que se refieran exclusivamente a la existencia de agua potable en cantidad suficiente y de calidad satisfactoria o al número de letrinas higiénicas instaladas, y es necesario esforzarse por determinar en qué medida se utilizan efectivamente esos medios.

El Grupo examinó, además, la posibilidad de emplear nuevos indicadores para evaluar el grado de salud mental, el estado de nutrición y las condiciones sanitarias de las viviendas. Por lo que se refiere a este último extremo, no existen, al parecer, indicadores prácticos y aplicables con carácter universal. En lo que respecta a la nutrición y a la salud mental, el Grupo, sin dejar de reconocer la importancia de esos factores, estimó que los conocimientos disponibles son demasiado incompletos y no permiten proponer indicadores para su evaluación; encareció, en consecuencia, la necesidad de fomentar la continuación de los estudios sobre el problema y formuló al respecto sugerencias más detalladas, que se reproducen en el capítulo siguiente.

¹ La OMS va a publicar en breve un manual sobre normas internacionales para el agua potable.

4. SUGESTIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS

Aunque convencido de la necesidad de llegar a la medición directa de la Salud, el Grupo reconoció que las estadísticas disponibles sólo permiten medir las desviaciones del estado de salud y encareció que, ello no obstante, debe dedicarse particular atención a organizar nuevos estudios sobre ese problema.

En el capítulo anterior se han propuesto ciertos indicadores sanitarios basados en las estadísticas disponibles. Si el alcance de esos indicadores parece efectivamente limitado, no hay que olvidar que las estadísticas que actualmente se obtienen en numerosos países no contienen siquiera los datos necesarios. Conviene asimismo tener presente que ha sido imposible proponer indicadores que guarden relación directa con los datos de morbilidad, puesto que las estadísticas de esa naturaleza obtenidas en la mayoría de los países no son susceptibles de comparación.

A fin de facilitar la recopilación de los datos necesarios para establecer nuevos indicadores más satisfactorios, el Grupo recomienda encarecidamente que se realicen encuestas especiales por el procedimiento de muestras, único que permite, en muchos casos, obtener informaciones detalladas. En las regiones insuficientemente desarrolladas, esas encuestas pueden servir además de punto de partida para organizar en zonas especiales servicios permanentes de obtención de estadísticas demográficas y sanitarias por el procedimiento mencionado, que, además de seguir facilitando datos análogos, constituyan en su día el núcleo inicial de un sistema de registro. Los esfuerzos realizados podrán rendir, de ese modo, resultados duraderos. En las zonas más avanzadas las encuestas de esa índole, organizadas debidamente, permitirían sin duda recoger informaciones muy útiles, acerca de las estadísticas de morbilidad, por ejemplo.

Aunque sería ocioso enumerar en el presente informe las numerosas ventajas que presentan las encuestas por muestreo, como su costo relativamente reducido y la mayor rapidez con que se pueden analizar sus resultados, el Grupo creyó oportuno insistir en que algunos datos sobre factores de orden general, como, por ejemplo, la distribución de la población por categorías económicas y sociales en muchos países, son a veces más dignos de crédito cuando se han obtenido mediante entrevistas y observaciones en un grupo representativo, que cuando se fundan en las inscripciones de un registro general que abarca el conjunto de la población.

Al tratar de los estudios que convendría emprender a este propósito, el Grupo examinó los tres aspectos siguientes de la cuestión:

- 1) nuevos indicadores que deben estudiarse;
- 2) tipos de encuestas a base de muestras, y
- 3) aspectos que deberían estudiarse y manera de hacerlo.

1. Nuevos indicadores que deben estudiarse

Estudios sobre morbilidad

Sería muy de desear que, mediante encuestas a base de muestras sobre la morbilidad global en distintos países, se obtuvieran indicadores sanitarios nacionales susceptibles de comparación. Conviene mencionar a este respecto que ya se han efectuado estudios sobre morbilidad examinando a grupos representativos de la población de varios países como el Canadá, Ceilán, Dinamarca, Inglaterra y Gales, la India, el Japón y los Estados Unidos. El Grupo estimó, sin embargo, que los estudios de esa índole tienen todavía carácter experimental y recomendó que se fomentara ese género de investigaciones con objeto de encontrar indicadores adecuados.

Cuando los estudios generales sobre morbilidad no se consideren necesarios o factibles, pueden emprenderse encuestas sobre las enfermedades más extendidas en una región. El Grupo encareció la importancia de realizar asimismo otros estudios parciales de morbilidad, por ejemplo, entre determinados grupos profesionales o acerca de las enfermedades carenciales específicas en la población escolar.

El Grupo examinó la posibilidad de estudiar las proporciones del absentismo por causa de enfermedad entre los niños de las escuelas y los asalariados. Aunque hay bastantes probabilidades de que los datos obtenidos entre la población escolar sean fidedignos, es dudoso, a juicio del Grupo, que las cifras de absentismo de los asalariados puedan tomarse como un índice general de la morbilidad. Hay, en efecto, diversos factores de orden cultural que contribuyen al absentismo laboral en los países insuficientemente desarrollados y puede ocurrir que, en periodos de pleno empleo, algunos casos de ausencia no guarden relación ninguna con la morbilidad.

Nutrición

El Grupo observó que, de conformidad con lo indicado en el informe de las Naciones Unidas,¹ para evaluar la nutrición, se había tenido en cuenta el consumo de calorías y, en particular, el de proteínas de origen animal. Se ha dado a entender que el peso de los niños al nacer, el curso de su desarrollo entre el primero y el cuarto año de vida, y la mortalidad registrada en ese mismo grupo de edad podrían servir de indicadores del estado de nutrición de una colectividad. No hay que olvidar, sin embargo, que el peso del niño en el momento de nacer puede depender, hasta cierto punto, de factores étnicos, de la talla de la madre y de su condición de

¹ Naciones Unidas (1954) *Informe sobre la definición y medición internacional del nivel de vida*, Nueva York, pág. 33 (E/CN.3/179 — E/CN.5/299)

primípara o múltipara. Las informaciones disponibles son todavía insuficientes y será preciso realizar estudios complementarios.

Salud mental

Cualquier evaluación del grado de salud mental por medio de un indicador o de un patrón de medida debe efectuarse en función del sistema de valores admitidos en la colectividad a que pertenezca el interesado.

Dadas las dificultades que presenta esa medición, suele ser preferible buscar indicadores para grupos de población que puedan someterse a exámenes especiales, como por ejemplo, en las colectividades más desarrolladas, la población escolar o los jóvenes que cumplen su servicio militar. Aunque se dispone de ciertos datos sobre el uso de indicadores de salud mental para fines especiales (aptitud para el estudio o para recibir instrucción militar), se sabe muy poco de la validez de esas mediciones desde el punto de vista de la salud mental en general.

Cuando se examine la posibilidad de establecer indicadores brutos fundados en las estadísticas de suicidios, delincuencia, casos de demencia, etc., conviene tener presente que la exactitud de todos esos datos depende de la eficacia de los servicios existentes en la comunidad para la averiguación de esos casos y para la investigación de sus causas. Las diferencias a este respecto entre los distintos países son muy grandes, pues, si algunos poseen servicios en extremo eficaces, otros carecen totalmente de ellos. Es posible, sin embargo, establecer las tasas de frecuencia necesarias para el cálculo de algunos de esos indicadores brutos, realizando encuestas especiales que pueden servir al propio tiempo para investigar los problemas de salud mental de la familia, considerada en su conjunto.

Aunque aproximados y desprovistos de valor absoluto, los indicadores de ese género pueden ser útiles, sin embargo, para estudios de comparación entre los grados de salud mental de un mismo grupo de población en distintos momentos o de dos colectividades de estructura análoga y, por consecuencia, de sistemas de valores semejantes. Es evidente que, antes de extender esas comparaciones a dos colectividades cuyos valores culturales difieran de manera muy sensible, será preciso adquirir mayor experiencia de estos problemas.

Otra dificultad proviene de la relativa insuficiencia de los datos disponibles sobre la evolución natural de los simples síntomas o de las enfermedades mentales corrientes en una colectividad determinada, por lo que será necesario llevar a cabo un considerable trabajo preliminar de carácter epidemiológico antes de poder determinar la significación exacta de esas manifestaciones.

Factores del medio

Se ha dicho ya que es posible utilizar dos indicadores fundados en las condiciones del abastecimiento de aguas y de la evacuación de excretas. Ello no obstante, queda todavía margen para ulteriores estudios acerca de ambos aspectos del saneamiento del medio y, sobre todo, acerca del papel que pueden desempeñar las costumbres de una población cuando se trata de generalizar el uso de esa clase de instalaciones. Los conocimientos disponibles sobre la evaluación de las condiciones sanitarias de la vivienda y sobre la contaminación de la atmósfera no permiten todavía establecer indicadores adecuados, por lo que convendrá obtener informaciones más detalladas sobre esos problemas. También es necesario conocer más a fondo la relación que guardan las condiciones de higiene de las escuelas y los lugares de trabajo con el estado de salud de una población, así como la influencia que tienen sobre ese estado otros factores del medio.

Servicios sanitarios

El Grupo convino en que el problema de la utilización efectiva de los servicios de sanidad disponibles en una zona determinada debe ser uno de los primeros que se investiguen por medio de encuestas sobre muestras representativas y tomó nota de que en sus estudios sobre los servicios sanitarios locales la OMS ha procurado determinar, entre otros, ese extremo. Aunque en la sección precedente se ha mencionado la posibilidad de emplear como indicadores sanitarios las disponibilidades de médicos y de personal de otra categoría, así como el número de camas de los hospitales y las existencias de otras instalaciones semejantes, sería también necesario disponer de informaciones mucho más completas acerca del uso que se hace, en realidad, de esos servicios.

Factores sociales que influyen en la salud

Para comprender la verdadera significación de algunos indicadores del nivel de salud, es indispensable conocer el comportamiento social y las ideas arraigadas de las personas de una colectividad. Los conocimientos de ese género acerca de numerosas regiones del mundo no son todavía bastante completos ni bastante sistemáticos para que se pueda valorar adecuadamente la exactitud de algunos indicadores. Esos datos resultan, en particular, insuficientes cuando se trata de adaptar eficazmente a las condiciones de una zona los programas basados en las informaciones sanitarias disponibles acerca de ella. Por ese motivo el Grupo encareció la importancia de llevar a cabo investigaciones más completas, que permitan conocer las condiciones generales de cada región y que aporten elementos de juicio para los estudios sobre indicadores sanitarios. Para llevar a cabo esa labor, sería de desear que las organizaciones internacionales,

los servicios nacionales y las instituciones científicas y de investigación emprendieran encuestas sobre las condiciones de vida de las familias y sobre otras cuestiones del mismo orden y que, paralelamente, se encomendaran a distintos sociólogos y etnólogos estudios más detenidos sobre la estructura social y los sistemas de valores de distintas colectividades. Los datos que podrían obtenerse merced a esos estudios sociales, y en particular a los de etnología, son necesarios, sobre todo en las regiones insuficientemente desarrolladas. Después de insistir en la importancia de esas investigaciones, el Grupo hizo constar que, fomentándolas, se contribuirá eficazmente a la comprensión general de los problemas que plantea la medición del nivel de salud.

2. Tipos de encuestas a base de muestras

En el informe de las Naciones Unidas sobre *Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida* se proponen dos tipos de encuestas a base de muestras:¹ las encuestas con fines múltiples y las encuestas con un fin especial.

Las primeras tienen por objeto la obtención de una gran variedad de datos sobre varios problemas relativamente sencillos, mientras que las segundas sirven para estudiar las circunstancias de un solo problema de mayor complejidad.

Encuestas con fines múltiples

Opina el Grupo que, para reunir cierta clase de datos que hacen falta acerca de las condiciones sanitarias, los factores del medio y las actividades y servicios de salud pública, podrían aprovecharse las encuestas generales que se emprendan sobre las condiciones de vida de las familias en sus diversos aspectos (empleo, educación, vivienda, alimentación, vestido y determinados bienes de consumo, medios de transporte, seguridad social, etc.), empleando para las entrevistas personal de categoría no profesional e informadores sin formación especializada ni conocimientos técnicos en materia de salud pública o de medicina. Este método permitiría ampliar, desde muchos puntos de vista, la base y el alcance de las encuestas sanitarias. Las encuestas mixtas o de fines múltiples proporcionarían — respecto de las personas, las familias, las colectividades y las regiones comprendidas en la muestra — una gran variedad de datos de interés sanitario, que permitirían estudiar los factores sanitarios propiamente dichos en relación con otros aspectos del modo de vida. Por otra parte, las encuestas de esa índole serían seguramente muy útiles para realizar estudios de distinta amplitud (sobre individuos, familias, colectividades, grupos profesionales o económicosociales, regiones, etc.).

¹ Naciones Unidas (1954) *Informe sobre la definición y medición internacional del nivel de vida*, Nueva York, pág. 63 (E/CN.3/179 — E/CN.5/299)

Ese procedimiento resultaría además ventajoso desde el punto de vista económico, puesto que permitiría reducir los gastos de personal técnico y de ejecución, y extender, por tanto, considerablemente — desde el punto de vista geográfico y desde otros — el alcance de las encuestas sanitarias, particularmente en los países menos desarrollados.

Las encuestas sobre muestras representativas están indicadas, sobre todo, para los estudios que han de efectuarse en varias etapas, en una misma región. En el curso de la primera etapa, conviene proceder a una encuesta general sobre las condiciones de vida de las familias, que, normalmente, permitirá obtener abundantes datos de carácter general acerca de un gran número de muestras de diversas clases (personas, familias, colectividades, grupos profesionales o económicosociales, regiones, etc.). Sobre la base de esos datos iniciales se podrán elegir (aplicando el cálculo de probabilidades) fracciones adecuadas y generalmente pequeñas de la muestra estudiada en la primera etapa de la encuesta, con objeto de obtener, en una segunda fase, informaciones más detalladas o de interés más técnico, utilizando, si fuera necesario, un número relativamente reducido de investigadores de categoría profesional que dispongan de una formación especial y de conocimientos adecuados. Si se considera oportuno, los datos obtenidos en las dos primeras etapas de la encuesta pueden emplearse para seleccionar una tercera muestra (más reducida que las anteriores), que se someterá a un estudio más detenido y de nivel técnico más elevado por parte de expertos, y así sucesivamente.

El Grupo encareció que, cuando en las encuestas generales sobre las condiciones de vida de las familias hayan de estudiarse cuestiones de orden sanitario, es de todo punto indispensable contar con la colaboración de especialistas en salud pública, tanto para preparar el plan de la encuesta como para organizar cursillos de adiestramiento en cuestiones sanitarias, destinados al personal de ejecución, y para analizar e interpretar los datos obtenidos. Conviene asimismo recabar, siempre que sea posible, la colaboración de expertos sanitarios para que intervengan en la dirección técnica de la encuesta.

Se ha señalado la conveniencia de recurrir al sistema de encuestas con fines múltiples, que presenta evidentes ventajas desde el punto de vista de la economía de tiempo y de esfuerzo, pero sería conveniente determinar la clase de informaciones que puede obtener una persona desprovista de formación profesional en una disciplina determinada, en los casos en que no es posible disponer de los servicios de un especialista. Hay operaciones, como la toma de muestras de sangre, que pueden enseñarse a cualquier persona inteligente en un lapso de tiempo relativamente corto, y lo mismo cabe decir de otras técnicas como la medición de la tensión arterial o la práctica de ciertas pruebas sencillas, como la reacción tubercu-

línica, la de Schick, etc., que permitirían obtener numerosos datos clínicos de gran utilidad, que podrían ser interpretados y analizados por los médicos.

Es evidente que las informaciones sobre los hábitos alimentarios, recogidas por un etnólogo, pueden presentar interés para el nutriólogo, y que el análisis de las muestras de sangre puede facilitar datos complementarios sobre el estado de nutrición. A la inversa, los médicos que hayan de efectuar encuestas podrán aprender los métodos adecuados para obtener datos de carácter económico y social de utilidad para los especialistas en ciencias sociales y bastante exactos para que éstos los analicen con provecho.

Los datos que se trata de obtener pueden clasificarse en dos grandes grupos. El primero comprende los datos sobre *frecuencia total* o prevalencia, que reflejan el estado de cosas en un momento determinado (por ejemplo, el número de habitantes de un país o el número de enfermos) y que se obtienen, por lo general, mediante las operaciones de censo. El segundo grupo comprende, por su parte, las informaciones relativas a la *incidencia* o frecuencia de casos nuevos, es decir a los incidentes o hechos ocurridos durante un periodo determinado y que, en beneficio de la exactitud, deben ser registrados en el momento en que ocurren (nacimientos, defunciones y casos nuevos de enfermedad). Es evidente que cada uno de esos grupos de informaciones exige la aplicación de una técnica diferente.

Para obtener los datos de frecuencia total, la encuesta debe determinar la población de la zona, la proporción de personas enfermas en el momento del estudio, el número total de viviendas, la proporción de las que están dotadas de sistemas satisfactorios de abastecimiento de agua y de evacuación de excretas, y otras informaciones de esa índole. Para evaluar la duración de los casos de enfermedad, se parte de la hipótesis de que, por término medio, los casos de dolencias crónicas se localizan en la mitad del curso de su evolución, de manera que, multiplicando por dos el promedio de días de enfermedad anteriores a la encuesta, se obtendrá aproximadamente la duración total de cada tipo de casos.

Para obtener datos de incidencia en ese género de encuestas, hay que emplear uno de los métodos que a continuación se indican :

- 1) Preparar una relación de los casos sobrevenidos con anterioridad a la encuesta, procedimiento que estará tanto más sujeto a error cuanto más tiempo haya transcurrido.

- 2) Proceder a encuestas repetidas en una misma localidad, método mucho más satisfactorio, que permite evaluar las modificaciones registradas durante los intervalos y, por consiguiente, calcular la frecuencia de los casos. Una variante de este método consiste en realizar una encuesta que abarque un largo espacio de tiempo, repitiendo las visitas a determinadas

familias para tener la posibilidad de averiguar lo que ocurre en los intervalos entre esas visitas. Este procedimiento equivale a los sistemas de declaración periódica, circunscrito a una zona determinada y por un periodo de tiempo limitado.

3) Otro método completamente distinto y cuyas posibilidades de aplicación en las encuestas de esta naturaleza son restringidas es el de obtener, respecto de cada grupo de edad, datos sobre los antecedentes clínicos de las personas (enfermedades anteriores), utilizando de preferencia pruebas objetivas que indiquen la exposición a la enfermedad, como la reacción tuberculínica y la de Schick, o exámenes serológicos como la prueba de seroprotección antiamarilica o la reacción de Wassermann. Es evidente que al interpretar los resultados de esas reacciones será necesario tener en cuenta la inmunidad consecutiva a las vacunaciones, que pueden haberse practicado con carácter muy general e incluso obligatorio en el caso de la tuberculosis (BCG), de la difteria y de la fiebre amarilla. Una variante del método consiste en determinar la edad a que las personas objeto de la encuesta han padecido la enfermedad. Estudiando un número acumulativo de casos en los diferentes grupos de edad de una colectividad, será posible establecer, a veces con bastante precisión, la importancia cuantitativa y la gravedad que reviste una enfermedad transmisible en el grupo de población estudiado. Como ya se ha dicho, las informaciones obtenidas sobre los antecedentes clínicos de las personas serán tanto menos fidedignas cuanto más tiempo haya transcurrido, pero es posible aplicar ciertas correcciones estadísticas, aun cuando los datos se refieran a infecciones anteriores.¹

Encuestas con un fin especial

Además de los datos obtenidos en las encuestas con fines múltiples, es necesario reunir informaciones de carácter más técnico mediante encuestas « especializadas », que han de encomendarse a personal de categoría profesional y con conocimientos técnicos en materia de sanidad. Conviene que al establecer los planes de esas encuestas se tengan en cuenta los principios del cálculo de probabilidades.

En algunas regiones donde no existe ningún dato de morbilidad ni de mortalidad, sería conveniente organizar equipos de personal médico para

¹ En el curso de un estudio sobre el pian, realizado hace algunos años en Jamaica por la Fundación Rockefeller, los investigadores observaron con sorpresa que el recuerdo de las infecciones se borraba muy rápidamente con el transcurso del tiempo y que la reacción positiva del suero tendía también a desaparecer, aunque persistía durante un periodo de tiempo algo más largo. A pesar de ese inconveniente, la comparación de los datos recogidos sobre los antecedentes de personas de distintas edades permitió calcular una tasa anual de infección que resultó casi idéntica a la observada directamente en el curso de varios años.

averiguar cuáles son las enfermedades más extendidas. Ocurre a veces que una elevada proporción de las tasas totales de morbilidad y de mortalidad de una zona se deba a un corto número de enfermedades. En esos casos bastará que un equipo de médicos examine una muestra de la población para obtener informaciones de gran interés desde el punto de vista de la evaluación de la morbilidad, y para determinar además las principales causas de ésta. Los datos que así se obtengan serán igualmente útiles para orientar a las autoridades sanitarias sobre las medidas especiales que proceda adoptar contra esas enfermedades.

Los estudios especiales sobre la influencia de las condiciones de nutrición y de saneamiento, de los trastornos psíquicos, de los servicios sanitarios y de las circunstancias economicosociales en las tasas de morbilidad podrían asimismo ser objeto de encuestas de esta índole. Al comienzo de esta sección se ha hecho ya referencia a la posibilidad de obtener indicadores para la evaluación de algunos de esos factores.

3. Cuestiones que deberían estudiarse y manera de hacerlo

Al determinar las cuestiones que deberían investigarse por los procedimientos indicados, el Grupo de Estudio tuvo presentes los problemas que plantea la utilización de personal no médico para trabajos de carácter médico. Como ya se ha indicado, el Grupo entiende que el empleo de ese personal está justificado, sobre todo, en las regiones insuficientemente desarrolladas, pero no por ello desconoce la necesidad y la importancia de darle una formación en consonancia con las investigaciones proyectadas y de que sus actividades se desarrollen bajo la dirección de médicos competentes. Opina, además, el Grupo que la interpretación general de los datos de carácter sanitario que se obtengan en las encuestas ha de ser de la exclusiva incumbencia de los médicos capacitados para ese menester, y que la OMS debe tener presente la necesidad de seguir investigando la clase de adiestramiento que haya de darse al personal encargado de las encuestas y los medios que ese adiestramiento exige.

Para las encuestas convendría asimismo disponer de personal que posea conocimientos de medicina, de antropología y de sociología y esté en condiciones de estudiar los factores sociales que influyen en la salud y, en particular, la relación existente entre los indicadores sanitarios propuestos y ciertos factores del medio social con objeto de contrastar la utilidad de esos indicadores. Con ese fin, convendría determinar, por ejemplo, la relación que pueda existir, de una parte, entre los servicios de hospital y otros servicios análogos y, de otra, la estructura social de la población, las ideas arraigadas en ella y su escala de valores. Es, sin duda, muy difícil encontrar personal de la formación necesaria para ese trabajo, pero el

Grupo cree que, realizando estudios como el indicado, sería posible estudiar a fondo la influencia del bienestar social en el estado de salud.

El Grupo quedó enterado de que se han emprendido encuestas de un nuevo tipo efectuadas por antropólogos y sociólogos particularmente versados en el estudio de la higiene del medio, para determinar la medida en que se utilizan o en que se desaprovechan ciertas instalaciones (por ejemplo, las conducciones protegidas de agua potable y los sistemas de evacuación de desechos orgánicos) y las causas a que obedecen las variaciones locales en esta materia. Como es natural, esas investigaciones se refieren sobre todo a los países poco desarrollados.

Por último, para conocer las condiciones de adaptación de la persona al medio social, sería necesario estudiar más a fondo algunos problemas propiamente médicos planteados en diversas disciplinas como la fisiología, la medicina preventiva, la medicina social, la antropología, la sociología, la bioestadística y posiblemente otras. Los centros universitarios y otras instituciones de investigación están, a juicio del Grupo, en excelentes condiciones para coadyuvar eficazmente al éxito de esos trabajos.

5. CONCLUSIONES

1. Entiende el Grupo de Estudio que, desde el punto de vista de su utilización práctica, los indicadores sanitarios pueden clasificarse en los siguientes grupos:

- a) los que se refieren al estado de salud de las personas o de las colectividades;
- b) los que se refieren a las condiciones del medio, y
- c) los que se refieren a las actividades sanitarias.

2. Aun reconociendo la necesidad de disponer de indicadores que permitan medir directamente el grado de salud, el Grupo llegó a la conclusión de que por el momento conviene buscar procedimientos prácticos para evaluar las desviaciones del estado de salud que sean susceptibles de medida, sin perjuicio de dar a la medición directa de la salud toda la importancia que merece y de dedicar atención preferente a su estudio en todos los programas de investigación que se emprendan en lo sucesivo.

3. El Grupo examinó la posibilidad de utilizar ciertos indicadores para la medición del nivel de salud y propuso el empleo de algunos de ellos, fundados en datos estadísticos disponibles en numerosos países.

4. Aun a sabiendas de las dificultades con que tropezarán esos trabajos en los países donde escasean los datos estadísticos y los medios de investi-

gación, el Grupo señaló la conveniencia de seguir buscando nuevos indicadores para evaluar diferentes factores como *a)* la morbilidad; *b)* las condiciones de nutrición; *c)* la salud mental; *d)* las condiciones de saneamiento; *e)* la actividad de los servicios sanitarios, y *f)* las condiciones económicas y sociales.

5. El Grupo llegó a la conclusión de que el problema de la evaluación objetiva del grado de salud mental — que se plantea, no sólo en los países muy avanzados, sino también en aquellos otros donde la industrialización progresa rápidamente — hace en extremo difícil proponer el empleo de un indicador determinado, y resolvió recomendar, en consecuencia, que se estudiara más a fondo esa cuestión.

6. En vista de las dificultades intrínsecas que encierra la evaluación de, bienestar social propiamente dicho y, hasta cierto punto, por falta de tiempo el Grupo no pudo formular indicaciones precisas acerca de ese problema.

7. Al encarecer la necesidad de proseguir sin tregua los trabajos encaminados a establecer nuevos indicadores directos e indirectos, el Grupo consideró conveniente exponer con cierto detenimiento los métodos aplicables a esos trabajos y, en particular, a las encuestas sobre muestras representativas, y señaló la importancia de tomar a la familia (en su sentido estricto o lato) como unidad de base para las investigaciones.

8. El Grupo examinó diversos medios de llevar a cabo los estudios encaminados al establecimiento de nuevos indicadores y propuso que se utilizaran los siguientes:

- a)* Investigaciones en las escuelas de salud pública, las facultades de medicina y otros centros universitarios, así como en los institutos de estadística y en otras entidades interesadas;
- b)* Estudios especiales a cargo de las autoridades sanitarias nacionales, y
- c)* Colaboración de las diversas instituciones interesadas en los estudios sobre las condiciones de vida de las familias y organización de encuestas sociales con inclusión de los aspectos sanitarios como parte integrante de los estudios.

9. El Grupo tomó nota de que una de las finalidades de las encuestas sanitarias locales emprendidas por la OMS es el estudio de los medios apropiados para evaluar el grado de salud y los diversos factores que influyen en el estado de salud de las colectividades, de las familias y de las personas.

Anexo 1

**LISTA DE DOCUMENTOS DE TRABAJO
COMUNICADOS AL GRUPO DE ESTUDIO ***

WHO/PHA/Lev.Hlth/1	Levels of living—the health component, por Sir Andrew Davidson, M.D.
WHO/PHA/Lev.Hlth/2	The use of vital and health statistical data as health indicators, por M. Grais
WHO/PHA/Lev.Hlth/3	Some basic considerations concerning health indicators, por M. G. Neurdenburg
WHO/PHA/Lev.Hlth/4	Definitions of levels of living and health in relation to health indicators, por B. Roos
WHO/PHA/Lev.Hlth/5	Some suggestions on designing health indicators, por J. J. Hanlon
WHO/PHA/Lev.Hlth/6	Physiology of health and physical fitness, por Shri Kalidas Mitra
WHO/PHA/Lev.Hlth/7	The measurement of health, por R. Kohn
WHO/PHA/Lev.Hlth/8	An attempt to evolve a comprehensive indicator to quantify the component: health, including demographic conditions, por S. Swaroop & K. Uemura ¹
WHO/PHA/Lev.Hlth/9	Levels of living—the health component, por C. O. S. Blyth Brooke
WHO/PHA/Lev.Hlth/10	Levels of living—the health component, por F. A. E. Crew
WHO/PHA/Lev.Hlth/11	An index of vitality for assessment of national health levels, por P. Stocks
WHO/PHA/Lev.Hlth/12	Levels of living—the health component, por W. P. D. Logan
WHO/PHA/Lev.Hlth/13	Living standards and health, por R. H. Hazemann
WHO/PHA/Lev.Hlth/14	Correlation between proportion of urban population and public health level, por R. F. Bridgman
WHO/PHA/Lev.Hlth/15	Rate of use of hospital services as a health indicator, por R. F. Bridgman
WHO/PHA/Lev.Hlth/16	Information on some indicators for measuring nutrition conditions, por J. M. Bengoa
WHO/PHA/Lev.Hlth/17	HILLEEM as a measure of the health index of a population group, por M. Davies

* La OMS facilita estos documentos a quien los desee.

¹ Se publicará en *Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé — Bulletin of the World Health Organization*.

Anexo 2

**FUENTES DE INFORMACION SOBRE ESTUDIOS
DE ESTADISTICA SANITARIA Y MORBILIDAD****1. Publicaciones periódicas de la OMS que insertan datos sobre mortalidad y morbilidad**

Los Servicios de Epidemiología y Estadística de la OMS, prosiguiendo la labor iniciada por la Sección de Higiene de la Sociedad de Naciones, vienen editando regularmente desde 1946 dos publicaciones bilingües: una mensual, titulada « *Rapport épidémiologique et démographique — Epidemiological and Vital Statistics Report* » y otra anual: « *Statistiques épidémiologiques et démographiques annuelles — Annual Epidemiological and Vital Statistics* ». En ambas publicaciones se dan a conocer informaciones estadísticas que, de manera sistemática, se obtienen en la mayoría de los países que están en condiciones de facilitarlas, acerca del estado de salud de la población.* En ellas se incluyen los datos siguientes:

1) casos de todas las enfermedades de declaración obligatoria, registrados en unos 180 países y territorios, y defunciones ocasionadas por esas enfermedades;

2) tasas de natalidad, de mortalidad infantil y de mortalidad general, de unos 50 países y territorios; **

3) tasas de mortalidad obtenidas en unos 30 países y territorios por las 50 causas que figuran en la Lista Internacional Abreviada;

4) además de los mencionados datos, se han publicado con fines especiales, y en particular para facilitar los trabajos de los comités de expertos, las tasas de mortalidad por determinadas causas, que figuran en la Lista Internacional detallada.

En el « *Bulletin* » de la Organización y en el « *Epidemiological and Vital Statistics Report* », se han dado a conocer también los resultados de varias encuestas especiales efectuadas por los servicios técnicos de la OMS sobre distintas enfermedades y causas de defunción. Los Servicios de Epidemiología y Estadística han reunido por su parte en el curso de los cuatro últimos años informaciones relativas a unos 180 países y territorios acerca del personal médico y del personal sanitario auxiliar, de los hospitales de todas las categorías, del número de camas existentes en ellos y de las vacunaciones efectuadas. Esos datos se han publicado en la serie « *Medical Statistics Documentation IID* ».

En noviembre de 1955, el « *Epidemiological and Vital Statistics Report* » (Volumen 8, N° 11) publicó una serie de índices sanitarios utilizados en 29 países, que se refieren a la mortalidad general, la mortalidad infantil, la mortalidad neonatal, la mortalidad infantil tardía (entre los niños de uno a once meses), a las tasas proporcionales de mortalidad registradas entre niños menores de cinco años, a la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias, a sus correspondientes tasas proporcionales y a la expectativa

* Excepción hecha de los Miembros inactivos de la Organización.

** Hasta el año 1952 se han publicado, además, informaciones relativas a varios centenares de ciudades, muchas de ellas situadas en territorios sobre los que no se disponía de cifras generales. La publicación de esos datos se reanudará en breve.

de vida, para cada sexo, de los niños en el momento de nacer y al cumplir el primer año. Los datos en cuestión, que son los únicos disponibles acerca de esos extremos, se refieren a los años 1911, 1931 y 1951.

En noviembre de 1951, la OMS convocó una conferencia especial para estudiar las estadísticas de morbilidad y la manera de mejorarlas. Esas cuestiones han sido igualmente objeto de una serie de estudios llevados a cabo, bajo los auspicios de la Organización, por varias comisiones nacionales de estadística demográfica y sanitaria, y de los debates y recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental para la Séptima Revisión Decenal de las Listas Internacionales de Enfermedades y Causas de Defunción (febrero de 1955), habiendo sido objeto igualmente de las recomendaciones formuladas en diciembre de 1956 por el Comité de Expertos en Estadística Sanitaria.¹ En la sección 2 siguiente figura una selección de los documentos publicados por la OMS sobre el particular.

Las normas a que debe atenderse la presentación de las estadísticas de morbilidad y la nomenclatura que en ellas debe emplearse se detallan en los Artículos 13 a 17 del Reglamento sobre Nomenclatura (y compilación y publicación de estadísticas) de Enfermedades y Causas de Defunción, aprobado por la Asamblea Mundial de la Salud en 1948 (Reglamento N° 1 de la OMS).

2. Otros documentos y publicaciones de la OMS sobre estadísticas de morbilidad

Conferencia de la OMS sobre Estadísticas de Morbilidad, noviembre de 1951

Informe: *Org. mund. Salud: Ser. Inform. técn.*, 1952, **53**, 5-31

Documentos de trabajo:

WHO/HS/Morb.Conf./1	} Statistical evaluation of morbidity
WHO/HS/Morb.Conf./2	
WHO/HS/Morb.Conf./3	Morbidity statistics—Inglaterra y Gales
WHO/HS/Morb.Conf./4	Sampling surveys of sickness prevalence
WHO/HS/Morb.Conf./5	Morbidity statistics—Yugoslavia
WHO/HS/Morb.Conf./26	Morbidity statistics from the social security standpoint
WHO/HS/Morb.Conf./27	Morbidity survey—Estados Unidos
WHO/HS/Morb.Conf./31	Morbidity statistics—Israel
WHO/HS/Morb.Conf./32	Morbidity survey—Canadá

Primera Conferencia Internacional de las Comisiones Nacionales de Estadística Demográfica y Sanitaria, octubre de 1953

Informe: *Org. mond. Santé: Sér. Rapp. techn.; Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1954, **85**

Algunos documentos preparados para esa Conferencia se publicaron en *Bull. Org. mond. Santé; Bull. Wld Hlth Org.*, 1954, **11**, 1-314 (N° 1-2).

¹ Documento de trabajo inédito WHO/HS/7 Rev.Conf./17 Rev.1

Comisiones nacionales de estadística demográfica y sanitaria

Documentos de trabajo:

WHO/HS/Nat.Com./24	General	Lists for classifications in sickness surveys
WHO/HS/Nat.Com./31	Francia	Definition of terms in hospital statistics
WHO/HS/Nat.Com./41	Estados Unidos	Hospital morbidity statistics
WHO/HS/Nat.Com./43	Varios países	Mental hospital statistics
WHO/HS/Nat.Com./48	Estados Unidos	Recommendations for collection of data on illness and impairments in the United States
WHO/HS/Nat.Com./54	Inglaterra y Gales	Measurement of morbidity
WHO/HS/Nat.Com./62	Países Bajos	Statistics of sickness absence in industry
WHO/HS/Nat.Com./64	Francia	Social Security morbidity statistics; school health statistics
WHO/HS/Nat.Com./73	Egipto	Survey of sickness in Egypt
WHO/HS/Nat.Com./92	Japón	The National Health Survey of Japan

Comité de Expertos en Estadísticas Sanitarias, diciembre de 1956Informe: *Org. mund. Salud: Ser. Inform. técn.*, 1957, 133

Documentos de trabajo:

WHO/HS/63	Recommendations in the field of morbidity statistics by the Conference on Morbidity Statistics and developments concerning such recommendations up to December 1955
WHO/HS/65	Progress in the knowledge of family levels of living
WHO/HS/72	Use of hospital morbidity records as a measure of morbidity in a community—Estados Unidos
WHO/HS/79	The estimation of morbid conditions in a community by the patient census in hospitals and clinics—Japón
WHO/HS/64	Definitions of terms used in morbidity statistics
WHO/HS/71	
WHO/HS/76	
WHO/HS/81	

3. Publicaciones que tratan de encuestas por muestreo sobre morbilidad**Canadá**Dale, D. K. (1950) Sampling techniques: their application to sickness surveys, *Canad. J. publ. Hlth*, **41**, 490Dominion Bureau of Statistics & Department of National Health and Welfare (1954) *Canadian Sickness Survey, 1950-51. No. 5: Volume of sickness (national estimates)*, OttawaPeart, A. F. W. (1952) Canada's Sickness Survey: review of methods, *Canad. J. publ. Hlth*, **43**, 401**Ceilán**Cullumbine, H. (1952) A survey of disabling illness in Ceylon, *Bull. Org. mond. Santé; Bull. Wld Hlth Org.*, **7**, 405**Dinamarca**Committee on the Danish National Morbidity Survey (1953) *Report of the Subcommittee for the first year of investigation, 1951-52*, Copenhagen (The Danish National Morbidity Survey of 1950, Communication No. 2)

- Committee on the Danish National Morbidity Survey (1955) *The Hospital Survey, 1952-1953: historical background, methods employed and practical accomplishment*, Copenhagen (The Danish National Morbidity Survey of 1950, Communication No. 5)
- Hamtoft, H. (1955) Sampling for the Danish morbidity and hospital surveys, *Statist. Rev. (Stockh.)*, **4**, 187 (The Danish National Morbidity Survey of 1950, Communication No. 6)
- Lindhardt, M. & Friedberg, R. (1955) The Danish National Morbidity Survey of 1950 Communication No. 7: Scope and methods, *Dan. med. Bull.*, **2**, 148

Inglaterra y Gales

- General Register Office (1948-52) *The Registrar General's quarterly return for England and Wales*, Londres (Con cuadros trimestrales sobre resultados de la encuesta sobre morbilidad en Inglaterra y Gales)
- Gray, P. G. & Corlett, T. (1950) Sampling for the Social Survey, *J. roy. statist. Soc.*, **113**, 150
- Registrar General (1951) *Statistical review of England and Wales for the two years 1946-1947*, Text, Vol. 1, Medical, p. 278
- Registrar General's Advisory Committee on Medical Nomenclature and Statistics, Statistics Sub-committee (1954) *Measurement of morbidity*, Londres (General Register Office, Studies on Medical and Population Subjects, No. 8)
- Stocks, P. (1944) The measurement of morbidity, *Proc. roy. Soc. Med.*, **37**, 593
- Stocks, P. (1949) *Sickness in the population of England and Wales in 1944-1947*, Londres (General Registrar Office, Studies on Medical and Population Subjects, No. 2)

India

- Indian Statistical Institute (1955) *National Sample Survey: 1955-56. Ninth round: Instructions for field workers*, Calcuta, 2 vols.

Japón

- Ministerio de Asistencia Social, División de Estadística Sanitaria y de Previsión. Informaciones diversas sobre estadísticas de morbilidad en el Japón, recopiladas en documentos que pueden solicitarse de la División de Servicios Epidemiológicos y Estadísticos, OMS

Estados Unidos de América

- American Public Health Association, Committee on Sampling Techniques in Public Health Statistics (1954) On the use of sampling in the field of public health, *Amer. J. publ. Hlth*, **44**, 719
- Collins, S. D., Trantham, K. S. & Lehmann, J. L. (1955) *Sickness experience in selected areas of the United States*, Washington, D.C. (Public Health Monograph No. 25—Public Health Service Publication No. 390)
- National Committee on Vital and Health Statistics, Subcommittee on the National Morbidity Survey (1953) *Recommendations for the collection of data on the distribution and effects of illness, injuries and impairments in the United States*, Washington, D.C. (Public Health Service Publication No. 333)
- Public Health Service, Division of Public Health Methods (1951) *The National Health Survey, 1935-36*, Washington, D.C. (Public Health Service Publication No. 85)