

LA MEDICIÓN DE SALUD: PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS

LORAINÉ SCHLAEPFER-PEDRAZZINI, M. EN C., PH. D.,⁽¹⁾
CLAUDIA INFANTE-CASTAÑEDA, M. EN C.⁽¹⁾

Schlaepfer-Pedrazzini L, Infante-Castañeda C.
La medición de salud: perspectivas teóricas y metodológicas.
Salud Publica Mex 1990;32:141-155

RESUMEN:

El artículo comprende una revisión de diversas alternativas para la medición de la salud tomando como eje ordenador la evolución histórica del concepto de salud. Esta medición ha respondido al perfil epidemiológico y al desarrollo de la conceptualización e interpretación de la salud. En el transcurso del tiempo se identifica una cada vez mayor ampliación de lo que se entiende por salud. Inicialmente comprendía básicamente procesos infecciosos, después procesos degenerativos y actualmente ambos procesos coexisten y, además de entenderse como multifactoriales, se acepta que el proceso salud-enfermedad es el reflejo del estilo y condiciones de vida. Este ensayo abarca la descripción de los postulados conceptuales en los que se han basado las diferentes formas de medir la salud, sus estrategias, así como algunas de sus limitaciones. Se incluyen cinco grandes rubros: la medición de los indicadores de daño (i.e. morbilidad, mortalidad e invalidez); los indicadores para describir el perfil de salud de una comunidad; los indicadores socio-médicos, en donde se incluyen los indicadores de salud física y mental así como los del componente social de la salud; los indicadores de salud positiva; finalmente se concluye con una revisión sobre la medición de necesidades de salud. La

Schlaepfer-Pedrazzini L, Infante-Castañeda C.
Health measurement: theoretical and methodological perspectives.
Salud Publica Mex 1990;32:141-155

ABSTRACT:

The present article consists of a revision of the different ways health has been measured and was ordered according to the historic evolution of the health concept and conditions. The development of health measures has paralleled the changes occurred in the epidemiologic profiles and the many refinements in the conceptualization and interpretation of health. Along the years, the meaning of health has become increasingly wider. Initially, only infectious diseases were considered; later, degenerative processes were included. Nowadays, health is viewed as multifactorial and as a reflection of the life style and conditions. This essay contains a description of the theoretical postulates upon which the different health measures are based, their strategies and some of their limitations. It is divided into five main sections: morbidity, disability, and mortality indicators; measures of the health of the populations; sociomedical indicators, including measures of physical and mental health, as well as of the social component of health, positive health indicators and, finally a revision of measures of health need. It is of the utmost importance to be aware of the perspective used in the different public health research efforts since it has direct repercussions for the planning and evaluation

(1) Centro de Investigaciones en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud Pública.
Fecha de recibido: 30 de enero de 1990 Fecha de aprobado: 26 de febrero de 1990

identificación de la perspectiva en la que se encuentran cada una de las investigaciones en salud pública que se llevan a cabo, es de fundamental importancia ya que éstas repercuten directamente sobre la planeación y evaluación de los servicios y en particular, en la calidad de la atención.

Palabras clave: conceptos de salud, indicadores de salud, salud y su medición

of the health services and, in particular, for the quality of health care.

Key words: health concept, health indicators, health and its measurement

Solicitud de sobretiros: Dra. Loraine Schlaepfer. Centro de Investigaciones en Salud Pública, INSP. Dr. Francisco de P. Miranda 177, 5º piso, Unidad Plateros, CP 01480, México, D.F.

EN GRAN PARTE, el interés sobre cómo medir la salud está relacionado con la evaluación de la atención para la salud. Medidas de estructura, proceso y/o resultado han sido utilizadas para este fin, dependiendo del contexto de la evaluación. En una situación en la cual la mayoría de los problemas de salud son agudos, en la que los diagnósticos son exactos y consistentes, y en la que se sabe que la atención médica tiene un impacto decisivo sobre el curso de la enfermedad, medidas de resultado como son las tasas de morbilidad y de mortalidad, son los indicadores más sensibles. Si al contrario, las causas subyacentes de la enfermedad son inespecíficas y multifactoriales y si existe una gran prevalencia de enfermedades crónicas, en cuyo caso el tratamiento médico no está estrictamente relacionado con el curso de la enfermedad, entonces, las medidas de resultado ya no son ni adecuadas, ni suficientemente sensibles. La interpretación de las clásicas medidas de resultado puede llegar a ser problemática y ocasionar falsas conclusiones. Por ejemplo, cuando baja el nivel de mortalidad infantil, el numerador puede volverse tan pequeño que el indicador ya no es representativo de la población. Esto es especialmente cierto cuando los sobrevivientes exhiben problemas de salud asociados con bajo peso al nacer y prematuridad. En forma similar, un incremento en la esperanza de vida conlleva, generalmente, a un aumento de la prevalencia de incapacidad en la población.¹

En términos generales, en la evolución histórica de los patrones de enfermedad, se encuentra primero el predominio de enfermedades infecciosas; segundo, el predominio de enfermedades crónico-degenerativas y, tercero,

el predominio de las enfermedades asociadas con un estilo de vida "moderno". Estos patrones pueden coexistir y frecuentemente coexisten. Cada uno está asociado con una propia definición de la salud y su correspondiente tecnología médica, es decir, a su propio modelo conceptual. Consecuentemente, las variables que se utilizan para evaluar la atención, usualmente se adaptan al modelo hegemónico. Por ejemplo, las enfermedades infecciosas se relacionan en la mayoría de los casos con una definición orgánica de la enfermedad, con el modelo médico,² y para ellas son relevantes los indicadores de mortalidad y morbilidad.

Las enfermedades crónico-degenerativas se asocian con una definición "funcional" de la salud. El objetivo de la atención médica ya no es atacar las causas subyacentes de la enfermedad sino disminuir el dolor, la molestia y la incapacidad. Medidas relevantes incluyen variables sobre el uso de los servicios, sobre incapacidad y alguna medida de duración. En este caso, para la evaluación de la atención se utilizan medidas de estructura y de proceso de los servicios de salud como variables próximas (proxies) de resultado, porque las medidas de morbilidad y mortalidad son poco sensibles al proceso de la atención a corto plazo. Sin embargo, su uso es válido sólo en el caso de haberse demostrado una relación no ambigua entre los indicadores de estructura y/o proceso y el resultado deseado.

Por último, las enfermedades asociadas con un estilo de vida "moderno" representan la aceptación de que la salud está relacionada con otros dominios sociales, es decir, con otras áreas de la existencia cotidiana. En este

caso, el enfoque se desvía hacia los comportamientos, puesto que las personas son vistas como participantes activos del proceso social y de la atención a la salud. El marco de referencia se vuelve más amplio al abarcar características biológicas, sociales, psicológicas, etcétera. Es dentro de este contexto que se incorpora el dominio de la prevención de enfermedades y de la promoción de la salud, no sólo con medidas específicas sino con cambios de conducta en general. En este marco de referencia se ubica la definición de la salud de la OMS^{3,4} como "el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de enfermedad", así como la amplia discusión sobre el hecho de que la salud no es un estado sino un proceso.⁵ Significa también considerar la salud desde la perspectiva del consumidor y ya no sólo del proveedor y, consecuentemente, las medidas subjetivas de las condiciones de salud y de utilización de servicios se vuelven relevantes.

Se han cuestionado las declaraciones de que las medidas subjetivas carecen de validez. Los argumentos giran alrededor de la crítica de que esa creencia se basa en un enfoque clínico muy limitado, que considera a la salud como la ausencia de enfermedad, y bajo el cual los proveedores son los únicos responsables de su restablecimiento. En este sentido, la falta de asociación entre las evaluaciones clínicas y las declaraciones de los individuos ha sido interpretada como una prueba de falta de validez. Si se adopta una definición de salud más amplia, las medidas subjetivas aparecen como las más sensibles para la detección de deterioros en la salud relacionados con la edad y otros tipos de problemas, porque son percibidas por el paciente mismo. Más aún, parece ser que estas medidas son las mejores para la planeación de la atención y la predicción de la sobrevivencia.

Por otro lado, la presencia de enfermedad física está usualmente determinada por alguno de los siguientes criterios: a) declaraciones subjetivas del individuo; b) signos manifiestos de alteraciones en la estructura y/o función de partes del cuerpo o del cuerpo en su totalidad y c) alteraciones ocultas que es posible detectar a través de instrumentos. Cada uno de estos criterios presupone una norma. En el primer caso, el paciente nota un cambio en lo que él considera su estado normal de bienestar. Estas percepciones (del propio estado "normal") son muy subjetivas y están basadas en la acumulación de experiencias del pasado. Esto significa que, para evaluar una desviación de la norma reportada por un individuo, entre otras cosas es necesario conocer sus hábitos, las demandas que

ejerce sobre su cuerpo, la importancia que le da a la situación, y el lenguaje que utiliza para expresar sus sensaciones, etc. En el segundo y tercer caso, las normas son las del médico y están basadas en sus conocimientos y su experiencia personal y en la de otros colegas sobre lo que constituye una desviación estructural y/o funcional del tejido, órgano o sistema, así como también del cuerpo en su totalidad.⁶

En los últimos años, se han realizado importantes revisiones críticas y esfuerzos por sistematizar tanto las definiciones de salud existentes como la operacionalización y desarrollo de instrumentos para su medición. Revisiones sobre el tema son las de Goldsmith,⁷ Culyer,⁸ McDowel y Newel,¹ así como la de Bergner y Rothman,⁹ en las cuales se apoya en gran parte este trabajo.

En la figura 1 se presenta una propuesta de marco conceptual para la clasificación de las medidas de condición de salud. El diagrama está dividido en dos partes de acuerdo con el nivel de análisis que se pretende: nivel individual y nivel grupal, es decir, de una población. Un eje horizontal representa el continuo salud-enfermedad, con enfermedad a la extrema izquierda y salud al extremo opuesto. Dos columnas representan las variables que están relacionadas, ya sea teórica o empíricamente, con la condición de salud y que supuestamente fomentan el estar o facilitan el llegar a una condición de salud particular. La columna de la izquierda está constituida por los "factores de riesgo" que se pueden interpretar como el potencial de enfermedad; la columna de la derecha incluye una serie de factores que Schroeder¹⁰ denomina "restitucional factors" y cuya presencia fomenta un estado de salud positiva. La medición de las variables incluidas en estas dos columnas representa una medición indirecta de la condición de salud.

INDICADORES DE DAÑOS

El concepto de daños incluye a la morbilidad, la invalidez y la mortalidad.

Mortalidad: la ventaja de los indicadores de mortalidad es que la muerte es un evento único que, generalmente, se registra. El problema reside no tanto en la disponibilidad sino en la calidad de los datos existentes (*i.e.* subregistro y diagnóstico principalmente). Sin embargo, la mortalidad no refleja toda la complejidad de la problemática de salud. En particular, no refleja la ocurrencia de enfermedades de baja letalidad ni el hecho que la letalidad puede

	Factores de riesgo	Enfermedad → Salud	"Restitucional factors"	
Nivel de abstracción: comunidad		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Morbilidad</i> <ul style="list-style-type: none"> -Tasas de morbilidad -Días de incapacidad -Días de dolor -Días de ausencia laboral debido a problemas de salud -Días en cama -Días de consumo de alcohol -Días de depresión Etc. • <i>Mortalidad</i> <ul style="list-style-type: none"> -Tasas crudas, específicas, proporcional -Esperanza de vida <i>Morbi-mortalidad</i> -Esperanza de vida libre de incapacidad Etc. <p style="text-align: center;">Percepción del estado de salud → EGFP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Salud social -equidad</i> <p>Se mide a través de la distribución entre diversos grupos poblacionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de los servicios -Eficacia de la atención -Situaciones de salud -Intolerables 	
Nivel de abstracción: individual	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ambiente físico</i> <ul style="list-style-type: none"> -Condiciones ambientales -Geográfica -Servicios generales • <i>Social</i> <ul style="list-style-type: none"> -Clase social -Economía -Perfil demográfico • <i>Familiar</i> <ul style="list-style-type: none"> -Tipo -Estructura -Ciclo -Procreación Etc. • <i>Individuales</i> <ul style="list-style-type: none"> -Genética -Conocimientos -Hábitos -Apoyo social -Recursos • <i>Sistema de salud</i> <ul style="list-style-type: none"> -Disponibilidad -Accesibilidad -Calidad 	<p>Daños</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Morbilidad</i> <ul style="list-style-type: none"> -Tipo -Frecuencia -Gravedad Duración Prognosis Dolor Incapacidad <p style="text-align: center;">Incapacidad/capacidad funcional →</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escala de actividades de la vida diaria (ADL) -Escala de actividades instrumentales de la vida diaria (IADC) -Índices psicológicos de bienestar -Adaptación social y roles sociales -Redes sociales y apoyo social -Índices de salud en general 	<p>Salud positiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Bienestar</i> <ul style="list-style-type: none"> -Satisfacción de vida -Calidad de vida • <i>Eficiencia</i> • <i>Ganas de trabajar</i> • <i>Reservas energéticas</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ambiente técnico</i> <ul style="list-style-type: none"> -Parques -Medidas anti-ruídos • <i>Psico-sociales</i> <ul style="list-style-type: none"> -Placer -Recreación -Satisfacción • <i>Comportamiento</i> <ul style="list-style-type: none"> -Actividades físicas -Aumentación -Moderación

FIGURA 1. Marco conceptual para la medición de la condición de salud

variar sin que la frecuencia cambie. Ejemplos de indicadores de mortalidad son las tasas de mortalidad (cruda, específica y proporcional) y la esperanza de vida.

Morbilidad e invalidez: la enfermedad es un fenómeno repetitivo y con características variadas, lo que da cabida a múltiples definiciones operacionales. Un registro sistemático y completo de la morbilidad es imposible. Los exámenes de salud y las encuestas en muestras poblacionales usualmente se limitan a un número reducido de enfermedades. Las tasas están influenciadas por el suministro de atención médica, pero también por otros factores no directamente relacionados con la salud. Desde el punto de vista del proveedor de atención para la salud, las clasificaciones basadas en criterios diagnósticos son difíciles debido a la constante evolución de los criterios médicos, así como a la eficiencia y disponibilidad de las técnicas de diagnóstico. Así, por ejemplo, un incremento en la tasa de la enfermedad crónica "X" puede significar varias cosas: a) un cambio en las condiciones de salud; b) un aumento en la disponibilidad y accesibilidad de los servicios, lo que ocasiona que más enfermos se diagnostiquen; c) un incremento en la eficiencia diagnóstica que se traduce en una detección más oportuna de la enfermedad y, en consecuencia, en un aumento aparente de su incidencia; y d) que debido a una reducción de las tasas específicas de mortalidad, aumenta la sobrevivencia de las personas con esa condición particular.

Desde el punto de vista de la población, las condiciones de salud, así como factores culturales y sociales, influyen indudablemente en la determinación de la percepción individual de la salud. Si mejoran los niveles de vida y de salud, aumenta paralelamente la morbilidad percibida debido a cambios en el umbral de la percepción de las condiciones de salud. Esto se traduce en una gran dificultad para la elaboración de instrumentos estandarizados de recolección de datos y en problemas metodológicos y de interpretación.

En lo que concierne a la invalidez, ésta se ha medido tradicionalmente a través de indicadores de incapacidad como son número de días de actividad restringida, número de días en cama, etcétera. También estos indicadores están influenciados por la atención médica proporcionada. Así, por ejemplo, una mayor accesibilidad a los servicios puede resultar en un mayor número de días de actividad restringida ordenados por el médico. Por otro lado, un incremento en la población incapacitada para trabajar puede ser debido, en parte, a cambios en las políticas

laborales.¹¹⁻¹³

La toma de conciencia de las desventajas de estos indicadores clásicos de las condiciones de salud se ha acompañado de otros fenómenos como son: 1) el desarrollo de sistemas de medición (contables) del estado de bienestar de la sociedad, que trasciende la consideración de medidas meramente económicas, para incluir otros aspectos de la vida, en particular la salud; 2) la necesidad de desarrollar medidas de eficiencia y de efectividad de las acciones, planes, programas y servicios de salud debido al aumento importante que han tenido los costos de los servicios en años recientes; y 3) el cada vez mayor involucramiento del gobierno en las políticas de salud, basado en consideraciones de justicia y equidad, para lo cual se necesitan indicadores sensibles de las condiciones de salud de los diversos grupos poblacionales. Estos fenómenos, que se han dado en el contexto de un cambio en la naturaleza de las enfermedades y en su distribución poblacional, han ocasionado una ampliación del concepto de salud y han sido, entre otros factores, los que han fomentado el desarrollo de los indicadores de salud denominados "socio-médicos".⁸

INDICADORES PARA DESCRIBIR EL PERFIL DE SALUD DE UNA COMUNIDAD

En la figura 1 se muestran los indicadores basados en datos agregados, expresados como tasas nacionales o regionales, que dan una imagen del estado de salud de la población, de aquéllos que tienen un nivel de agregación individual y que se utilizan, en general, para evaluar la efectividad de la atención o para estudios epidemiológicos sobre las causas y consecuencias de diferencias en los niveles de salud de una población.

Entre los primeros indicadores están incluidas las tasas clásicas de morbilidad y mortalidad, así como una serie de indicadores más recientes que combinan morbilidad con mortalidad. Chiang y Chen sentaron las bases teóricas para la elaboración de índices poblacionales de morbimortalidad.¹⁴ A manera de ejemplo, Chiang elaboró el Índice Anual de Salud "H" que tiene la siguiente fórmula:

$$Hx = 1 - (Ix + 1/2 Wx)$$

en la cual:

Hx = duración anual promedio de salud para un grupo etario específico

Ix= efecto de los estados de salud
 Wx= efecto de la muerte

Este modelo ha sido criticado como demasiado simplista: 1) los días de enfermedad se consideran de igual importancia; 2) la muerte se iguala a la pérdida de medio año de vida como consecuencia de cualquier enfermedad y 3) se presupone que los episodios de enfermedad tienen un efecto aditivo en el tiempo. Chiang llegó a un grado mayor de sofisticación de sus indicadores, pero siempre se mantuvo en un nivel teórico.

Sullivan exploró las dificultades prácticas y conceptuales de éste y otros indicadores matemáticos, lo que permitió la realización de estudios empíricos y la elaboración de indicadores más prácticos como el Índice de Miller y otros indicadores del mismo Sullivan.¹⁴ Para su elaboración, el autor descartó los criterios médicos para la definición de enfermedad y optó por criterios de funcionamiento más fácilmente observables y medibles. De esta manera, en 1966, elaboró una escala de estados de incapacidad para llevar a cabo roles sociales. En 1971, elaboró tres índices más: la esperanza de vida convencional, la esperanza de vida libre de incapacidad y la esperanza de vida libre de días en cama.¹⁵ Estos indicadores fueron seleccionados como base para la evaluación de las estrategias de salud, elaboradas por la oficina regional de la oms en Europa.¹⁶

Otro esfuerzo en este sentido es la fórmula desarrollada por el Centro de Estudios del Desarrollo y la ops para los países en vía de desarrollo, en los cuales la mortalidad sigue descendiendo. Su fórmula es:

$$P = MIV$$

en donde:

P= importancia relativa de una enfermedad

M= proporción de muertes debidas a una enfermedad respecto al total de muertes

I= número de muertes por enfermedad multiplicado por un coeficiente que depende de la edad

V= vulnerabilidad de la enfermedad a intervenciones de salud (esta última variable es difícil de medir).

Al extremo positivo del continuo salud-enfermedad se encuentra la salud social, es decir el estado de salud de la sociedad, el cual ha sido definido como igual oportunidad para todos e igual acceso por todos a los bienes y servicios. Esta definición se relaciona estrechamente con los conceptos de equidad y de accesibilidad, aunque últimamente la

equidad se ha entendido no como igualdad de oportunidades, sino como mayores oportunidades a quienes más las necesitan.¹⁷ Estos dos conceptos, a su vez, reflejan el grado de ajuste entre las características del grupo poblacional, la nación, la comunidad, etcétera y las del sistema de salud y de los servicios de salud.

Dentro de los indicadores que caracterizan a la comunidad, White¹⁸ incluye: días de incapacidad, días de inactividad, días en cama, días de dolor, días de consumo de medicamentos, días de consumo de alcohol, días de depresión, días en los que se requirieron ayudas para movilizarse (muletas, sillas de ruedas, etcétera), entre otros. Para la medición de equidad, propone tres alternativas: 1) la descripción de los servicios de salud, en términos de disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad; 2) medidas de comparación entre los costos y los beneficios de las diversas intervenciones de los servicios de salud. Así, por ejemplo, una comunidad en la cual la tasa de apendicectomías "normales" es de 30 por ciento o bien en la cual la tasa de letalidad por la operación es del 2 por ciento, es una comunidad a la cual el sistema de salud proporciona, en forma inequitativa, los conocimientos y/o habilidades requeridas para el tratamiento adecuado de la apendicitis; 3) la enumeración de situaciones de salud "intolerables" (o inadmisibles). Estas situaciones tienen una evidente valoración social que, además, cambia con el grado de desarrollo y con las culturas. Ejemplos de situaciones "intolerables" de salud que tienen relevancia en la actualidad son: existencia de niños desnutridos, mujeres golpeadas por sus esposos, drogadictos, niños no vacunados, niños con defectos de oído no atendidos, adultos con hipertensión arterial no-tratada, ancianos sin dentición postiza, etcétera.

Un indicador para la medición de la percepción del estado de salud de una comunidad es el EGFP (porcentaje de personas que responden excelente, bueno, regular o malo a la pregunta: ¿cómo considera usted su estado de salud? Las siglas representan las iniciales de la versión inglesa de las categorías). Este indicador es fácil de aplicar, no requiere de análisis sofisticados, es sencillo de comprender y está relacionado con la utilización de servicios de salud y con otros indicadores "duros" de morbilidad, por lo menos en Estados Unidos.¹⁹

INDICADORES SOCIO-MÉDICOS

La mayoría de los indicadores socio-médicos utilizados a la fecha se refieren a indicadores basados en datos

individuales. Cabe aclarar que en este ensayo sólo se han incluido los indicadores "socio-médicos" que miden principalmente las consecuencias en la dimensión social y biológica de las condiciones individuales de salud y no los determinantes sociales de las condiciones de salud, ni las consecuencias sociales grupales de las mismas. La discusión de estos dos últimos tipos de indicadores, por su importancia y amplitud, requeriría de una revisión específica.

En la figura 1, se puede apreciar que existen varios elementos en la medición de "daños" más allá de la medición clásica de tipo y frecuencia, como son: pronóstico, duración, incapacidad funcional y dolor que, solos o en combinación, reflejan la gravedad de la enfermedad. Los indicadores socio-médicos representan, en su mayoría, una medición de la gravedad de la enfermedad. Son, dice Katz, indicadores de la existencia, gravedad y consecuencias de una enfermedad, independientemente del conocimiento que se tenga de su etiología y patogénesis (citado en 1). Algunos se enfocan hacia la medición del dolor como el Perfil de Percepción del Dolor de Tursky, el Índice de Jette, el Índice SAD, entre otros. Otros más, incluyen un elemento temporal. Este es el caso de Bush y colegas que conceptualizan severidad como grado de incapacidad más pronóstico, la cual está definida como la probabilidad de pasar de un estado funcional "i" a un estado "j" en un tiempo determinado. Este modelo, conceptualmente muy atractivo, no lo logran operacionalizar y su Índice de Bienestar (Index of Well-Being) sólo define un conjunto ordenado de estados funcionales, sin tomar en cuenta la predicción de su probable evolución.^{20,21}

El interés por los indicadores de incapacidad funcional surgió de la necesidad de desarrollar medidas más sensibles y más completas para la evaluación de las consecuencias de la invalidez. Esta última se define como las secuelas permanentes de un daño a la salud que alteran la capacidad para el desempeño de funciones. La incapacidad, por su parte, representa las consecuencias de la invalidez en el desempeño individual y social con prescindencia de sus causas.²² La disminución en el desempeño individual, es decir, la restricción en las actividades de la vida diaria, es lo que se conoce en inglés por *disability*; las consecuencias sociales de estas alteraciones en el desempeño se conocen por *handicap*. Los indicadores funcionales abarcan ambos conceptos. Poco se sabe sobre la relación entre incapacidad y otros indicadores de salud. Su gran popularidad se debe a razones de orden fundamentalmente práctico, es decir, es debida a la inadecuación de las medidas de mortalidad en situaciones en las que predominan las enfermedades

crónico-degenerativas y a la dificultad para obtener escalas cardinales para los indicadores subjetivos de síntomas. La incapacidad se vuelve un indicador invaluable cuando, tanto la valoración subjetiva del padecimiento como el riesgo de muerte, se reflejan en una restricción de actividades. Sin embargo, existen casos en los cuales se trata de tres dimensiones distintas, que hay que medir por separado.

Los indicadores de incapacidad funcional son definidos por Elinson²³ como indicadores subjetivos que cubren, en su conjunto, prácticamente todos los aspectos del funcionamiento en la vida diaria: físico, emocional y social. Se basan en el supuesto funcional de que el común denominador de los componentes físico, mental y social de la salud es la capacidad de un individuo para funcionar en el papel que le fue asignado en la sociedad, según su edad y sexo. Los indicadores propuestos son eminentemente de carácter subjetivo: incluyen medidas de percepción general de bienestar, de síntomas percibidos, del desempeño del individuo, ya sea a través de observación o de la recolección de reportes personales. En la figura 1, se define un eje del continuo salud-enfermedad del cual se pueden operacionalizar sólo algunos estados bien definidos (en realidad, sólo "daños"); también se incluye un eje paralelo de capacidad-incapacidad que, de acuerdo con los postulados sobre los cuales se basan los indicadores socio-médicos, refleja fielmente el continuo salud-enfermedad que, además, es más fácil de medir.

INDICADORES DE INCAPACIDAD FUNCIONAL

La evolución del desarrollo de estos indicadores ha sido paralela al eje invalidez, incapacidad funcional (*disability*), incapacidad social (*handicap*).²⁴ Así, los primeros indicadores que se desarrollaron buscan clasificar los daños estructurales o funcionales del paciente desde el punto de vista médico y eran utilizados, con frecuencia, para fundamentar las reclamaciones de seguros de accidentes. Un ejemplo es el Perfil PULSES que tipifica el daño con base en la condición física (*physical condition: P*), el funcionamiento de las extremidades superiores (*upper: U*), de las inferiores (*lower: L*), de los sentidos (*senses: S*) y de los aparatos excretores (*excretory: E*), así como del estado social y mental del individuo (*social: S*).

Más tarde, los programas de rehabilitación exigieron para su evaluación medidas que consideraran las actividades que podía o no podía efectuar el paciente. En una primera instancia, surgieron índices que se referían al grado de autonomía del paciente para llevar a cabo actividades que

Katz llamó funciones biológicas primarias, como son las relacionadas con el aseo personal, el vestir, el usar el retrete, el comer y el poder movilizarse al interior de la vivienda. Son las denominadas actividades de la vida diaria (activities of daily living: ADL) (citado por 1). El uso de estas medidas está limitado a la evaluación de grados mayores de incapacidad como los que se encuentran en pacientes institucionalizados y en ancianos.

En los años 70, el concepto de actividades de la vida diaria se amplió para cubrir, además de las anteriores, actividades que se relacionan con ir de compras, cocinar y administrar sus propias finanzas, es decir, con las actividades indispensables para llevar una vida "autónoma" en la comunidad. Estas son denominadas en la literatura, actividades instrumentales para la vida diaria (IADL). De esta manera, las medidas de IADL representan un puente entre la incapacidad funcional física y la social.

El cuadro I da algunos ejemplos de este tipo de indicadores, con sus características más importantes. Es necesario mencionar que tanto las medidas de ADL como las de IADL, por lo general carecen de una fundamentación teórica sólida. Solo Katz justifica la escala que propone, al observar que la pérdida de las habilidades funcionales ocurre en el tiempo por orden decreciente de complejidad y su recuperación a través de la rehabilitación, en el orden inverso. Este proceso se equiparó a la forma como los niños las adquieren originalmente.

En una revisión de 12 escalas de este género, el grupo de Ware²⁵ en el estudio de la Rand Co. encontró que, en ninguno de los casos, se verificó el tipo de escala obtenido ni se justificaron los esquemas de agregación; que no se realizó un análisis sobre la precisión de los instrumentos; y, que hay pocos estudios sobre su confiabilidad y validez. Los que sí tienen estudios al respecto, encuentran que son escalas válidas y confiables.

INDICADORES DE SALUD MENTAL

El concepto de salud mental es complejo y controversial. Muchos términos como, por ejemplo, bienestar psicológico, mental o emocional se manejan en forma indiscriminada. Se han desarrollado un sinnúmero de medidas en este campo, la mayoría de ellas dentro del denominado enfoque "funcionalista", en términos de teorías sociales. Las que se describen a continuación no incluyen las de daños psicológicos, ni las que sirven para evaluar casos psiquiátricos severos. Más bien, se abocan a medir salud psicológica o bienestar subjetivo. Bienestar ha sido

operacionalizado básicamente en tres formas: 1) a través de la identificación de signos de "congoja" psicológica (distress) y por exclusión; 2) como las respuestas afectivas a la experiencia, es decir, como los sentimientos inspirados por la vida diaria; y 3) como satisfacción de vida, lo que representa un proceso cognoscitivo en el cual el individuo compara la percepción de su situación actual con sus expectativas y aspiraciones.¹

Los dos primeros enfoques se refieren a condiciones temporales que reflejan las respuestas psicológicas de "adaptación" al entorno. Las escalas que están basadas en ellos, sirven de indicadores generales de que algo está mal, más no de qué es lo que está mal, no producen un diagnóstico. Las primeras escalas desarrolladas estaban constituidas como listas de síntomas. Estas listas permiten una valoración más objetiva, sin embargo, existe el peligro de: 1) que se clasifiquen algunos problemas fisiológicos como psicológicos; 2) que sólo se capten los casos a partir de una cierta gravedad y 3) que no se identifiquen los problemas emocionales a menos de que éstos se manifiesten somáticamente o a través del comportamiento. Más tarde, se incorporaron en las escalas preguntas directas sobre sentimientos.

Ejemplo del primer enfoque es la escala de Langner que constituye una adaptación, para uso en encuestas comunitarias, de un instrumento utilizado por el ejército de los Estados Unidos para pronosticar el desempeño de los reclutas en el combate. La escala de Langner es usada para valorar el impacto de eventos, "stress" y apoyo social sobre la salud emocional.

Un ejemplo del segundo enfoque es la Escala de Equilibrio Afectivo (*affect balance*) de Bradburn que incluye reacciones emocionales positivas y negativas al "stress" de la vida diaria. Bradburn describe su escala como un indicador de felicidad o de bienestar psicológico general.

El tercer enfoque lo constituyen las escalas de satisfacción de vida que, por la yuxtaposición existente con el tema de calidad de vida, se describen posteriormente.

INDICADORES DEL COMPONENTE SOCIAL DE LA SALUD

Este componente debe diferenciarse del término frecuentemente mal comprendido de salud social. Lo "social" no puede, por definición, ser una característica del individuo. Sin embargo, se puede definir el componente social de la condición de salud de un individuo como la dimensión del bienestar individual que se refiere a su

CUADRO I
 Índices de invalidez e incapacidad para llevar a cabo las
 actividades de la vida diaria

Dimensión	Índice	Administrado por	Modo de aplicación	Usado en poblaciones de	Uso	Tipo de escala
Invalidez	Perfil de PULSES (Moskowitz/Mc. Cann)	Experto	Estudio de expedientes u observación y entrevista a paciente	Ancianos y enfermos crónicos institucionalizados	<ul style="list-style-type: none"> - Reivindicación de seguros - Evaluación del tratamiento - Pronóstico de la rehabilitación - Planeación de programas 	Ordinal
	Índice de independencia en las actividades físicas (Katz)	Experto	Observación y entrevista a paciente	Ancianos y enfermos crónicos institucionalizados	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de severidad de enfermedad - Evaluación del tratamiento - Pronóstico del curso de la enfermedad 	Ordinal
Incapacidad física (ADL)*	Escala de Auto-manutención física (Lawton/brody)	Experto	Observación	Ancianos en instituciones o comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Planeación y evaluación del tratamiento - Encuestas - Investigación 	Ordinal (Guttman)
	Escala rápida para medir incapacidad (Linn)	Experto o conocido del paciente	Observación	Ancianos en instituciones o comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación para medir capacidad funcional y estado mental 	Ordinal
Incapacidad física (IADL)**	Cuestionario de actividades funcionales (Pfeifer)	Entrevistador	Entrevista a conocido o familiar	Ancianos "normales" o con leve demencia senil en comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Encuestas (de tamizaje) para valorar autonomía 	Ordinal

*ADL: Activities of Daily Living: actividades de la vida diaria: aseo personal, vestirse, uso del retrete, movilidad en la casa, comer.

**IADL: Instrumental Activities of Daily Living: actividades instrumentales de la vida diaria: además de las anteriores se consideran ir de compras, cocinar, administrar dinero. Son capacidades indispensables para vivir independientemente fuera de una institución. Incluye algo del componente social de la salud.

modo de interactuar con otras personas, las instituciones sociales y las “mores” sociales. Se propone que existen dos razones para considerar este componente dentro del concepto de salud: 1) a partir de la definición de la oms, la atención médica tiene como objetivo reintegrar al individuo a una vida productiva normal, dentro de la sociedad. Esto significa que, al evaluar la atención, hay que medir qué tanto se logró este objetivo; y 2) el continuo incremento en el costo de la atención ha propiciado que los pacientes se mantengan institucionalizados lo menos posible (en particular, los ancianos, los incapacitados y los enfermos mentales) por lo que resulta indispensable evaluar la capacidad del paciente para vivir en forma independiente en la comunidad.¹

Formas de medir el componente social de la salud incluyen, por un lado, la valoración del ajuste a los papeles sociales asignados al individuo y, por otro, la descripción de las redes sociales y del apoyo que recibe el individuo a través de ellas. El ajuste social se puede medir por la satisfacción del individuo con sus relaciones o por medio de la observación de su desempeño en sus diversos papeles sociales. En el primer caso se trata de respuestas afectivas difusas; un alto grado de ajuste social se confunde con el componente mental en las áreas de satisfacción de vida, felicidad, calidad de vida. En el segundo caso lo difícil es seleccionar los papeles relevantes y más importantes, así como identificar los estándares adecuados para la comparación, ya que éstos varían entre diferencias culturales y sectores sociales.

El enfoque de las redes sociales se ha utilizado en estudios epidemiológicos, en los cuales se ha demostrado que las redes sociales y el apoyo social son factores importantes para atenuar situaciones de “stress”, por lo que también lo son para disminuir la incidencia de la enfermedad tanto física como mental. También se ha demostrado que contribuye a un mejor ajuste social del individuo, así como a la utilización de servicios de salud.²⁶⁻³³

INDICADORES DE SALUD POSITIVA

En el ámbito de la promoción para la salud, la vida se visualiza como un sistema auto-regulado, consistente en un gran número de subsistemas interactuantes, por medio de los cuales el individuo se adapta continuamente a cambios en las circunstancias ambientales.^{34,35} Bajo este modelo, el *equilibrio en salud* describe el estado de balance que el individuo conserva a pesar de las agresiones

externas. Se refiere a la conservación de las funciones físicas y mentales ante las influencias positivas o negativas del entorno, tanto físico como social. *Los recursos para la salud*, ya sea a nivel individual, micro-social o comunitario, que tiene un individuo, sirven para construir y mantener el *potencial de salud*. Este potencial, a su vez, es el que establece y mantiene el equilibrio en salud y que se refleja en el funcionamiento físico, mental y social del individuo. Las *agresiones a la salud* pueden ser de carácter físico, psicológico y social y, a su vez, están relacionadas con el estilo de vida.

La promoción para la salud busca contribuir al incremento de los recursos para la salud y al mejoramiento de las *condiciones de vida* (calidad de vida) para, de esta manera, fortalecer el potencial de salud. Sus políticas y programas deben basarse en un proceso de conocimiento y aceptación por parte de la población. Además, deben estar justificados por la situación social, económica y de salud particular existente. A su vez las condiciones de vida constituyen los factores que subyacen al *estilo de vida*, que en este caso se concibe como las variables intermedias entre las condiciones de vida y las de salud.²⁶

Los indicadores de salud llamados positivos son los relacionados con definiciones positivas de la salud como la de la oms y con el ámbito de la promoción para la salud. Se han propuesto indicadores para cada uno de los conceptos anteriormente mencionados:

Equilibrio en salud: su operacionalización se basa más que en la medición del equilibrio en sí, en la de sus consecuencias. Ejemplos de éstas son 1) el crecimiento humano (indicadores: peso al nacer, talla para la edad, peso para la talla...); 2) el bienestar subjetivo que comprende, entre otras, a las categorías de desempeño laboral, actividades sociales y recreativas, ajuste social, independencia económica, etcétera; 3) las actividades de la vida diaria; 4) lapso de vida en buenas condiciones de salud (indicadores: esperanza de vida global, institucionalización de largo plazo, años con limitación de actividades...).

Potencial de salud: los indicadores de potencial de salud miden la capacidad del individuo para conservar o restablecer el equilibrio de salud cuando se ve agredido por factores externos. Un ejemplo es la capacidad de función física, que se mide a través del desempeño en ejercicios estandarizados de “stress” o a través de pruebas de desempeño de tareas (task-performance). Otros ejemplos son el

estado de inmunización y ciertos patrones de comportamiento como el no fumar, bajos niveles de consumo de alcohol, hábitos alimenticios adecuados, ejercicio regular, etc.

Recursos para la salud: ejemplos de estos recursos son el apoyo social, el apoyo estructural, la disponibilidad y accesibilidad de información, bienes y servicios, así como conocimientos y habilidades adquiridos.

Agresiones a la salud: estos no son indicadores positivos. Se pueden agrupar en: 1) indicadores de contaminación ambiental (carga global de desperdicios, emisiones, nivel de contaminación), y 2) indicadores de exposición (indirectos: concentración de contaminantes en suelo, plantas, tejidos de animales; directos: ingesta y retención de micro-organismos nocivos).

Condiciones de vida: estos indicadores se pueden agrupar en: 1) empleo, 2) vivienda, 3) ingreso familiar, 4) educación, 5) nutrición, 6) accesibilidad y calidad de los servicios de salud y 7) servicios públicos. En México, la preocupación por estas condiciones se encuentra ejemplificada en los estudios comprendidos en la serie "Necesidades esenciales de México".³⁶

Varias disciplinas se han interesado en los conceptos de calidad y satisfacción de vida: la ecología, la psicología y, últimamente, también la salud. El interés surgió debido a los grandes avances habidos en la tecnología médica que prolonga la vida, por lo cual es importante medir la calidad de la sobrevivencia.

La calidad de vida incluye, según McDowell y Newell, el grado de adecuación del individuo a su entorno, principalmente al entorno físico (condiciones de vida, como se describió anteriormente), y a la opinión que éste tiene respecto al mismo. La satisfacción de vida, por su parte, se refiere a la evaluación subjetiva de la condición de un individuo, comparada con algún estándar externo de referencia o bien con sus propias expectativas. Aunque conceptualmente estas dos variables difieren, ha resultado difícil mantenerlas operacionalmente separadas entre sí y separadas de otros conceptos relacionados con salud mental. En este sentido las escalas de Bradburn y de Dupuy que se proponen como indicadores de bienestar psicológico general, miden los aspectos psicológicos de la calidad de vida. Asimismo, muchas escalas que pretenden medir calidad de vida son muy similares a los indicadores

de incapacidad funcional, aun cuando no existen evidencias de que un funcionamiento "normal" sea una condición *sine qua non* para tener un alto grado de calidad de vida. Un ejemplo de este último tipo de indicadores es el Índice de Calidad de Vida de Spitzer, que fue desarrollado para evaluar pacientes de cáncer en fase terminal y que se basa en la medición de su estado funcional. En la literatura gerontológica, existen escalas mejor fundamentadas conceptualmente, como son el Índice de Satisfacción de Vida de Neugarten y Havighurst y la Escala de Estado de Animo ("morale") del Centro Geriátrico de Filadelfia.

ÍNDICES GENERALES DE SALUD

Estos son índices que combinan dos o más de los aspectos de la salud discutidos anteriormente, reflejando así la multidimensionalidad de la salud. Además de evaluar el nivel de funcionamiento relacionado con cada uno de los componentes físicos, mentales y sociales de la salud, valoran el balance que existe entre ellos.

El cuadro II muestra ejemplos de este tipo de indicadores con sus características más importantes.

El perfil de impacto de la enfermedad (Sickness Impact Profile= SIP) fue desarrollado por Bergner,³⁷ como una medida del estado de salud percibido. La enfermedad puede afectar las actividades de la vida diaria, las percepciones y las actitudes. El SIP se enfoca hacia los cambios en el comportamiento de una persona debidos a la enfermedad y no hacia la capacidad para el desempeño de funciones, como los otros indicadores. Algunas observaciones importantes sobre el SIP, ofrecidas por el autor son: 1) el SIP es sensible para detectar cambios en el estado de salud que ocurren en el tiempo, y diferencias entre grupos; 2) es aplicable a través de todo el espectro de enfermedades; 3) es aplicable universalmente, en poblaciones con diferentes perfiles demográficos y culturales; 4) sirve para la medición del resultado de la atención, por lo que es útil para fines de planeación, programación y evaluación de los servicios; 5) detecta niveles bajos del impacto de la enfermedad; 6) tiene un alto grado de confiabilidad en términos de puntuación, un grado moderado con respecto a la agregación de los indicadores; 7) tiene un grado adecuado de validez.

El Perfil de Salud de Nottingham³⁸ tiene las ventajas de ser sensible, sencillo en su aplicación y completo. Ha sido probado en una gran variedad de situaciones. Los autores notifican que fue desarrollado para captar únicamente problemas de cierta gravedad, con el fin de evitar falsos

CUADRO II
Indices generales de salud

Indice	Administrado por	Modo de aplicación	Usado en poblaciones de	Uso	Tipo de escala
Perfil del impacto de la enfermedad (Bergner)	Auto-administrado	Llenado de cuestionario	Artríticos Rehabilitados Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> - Medición del resultado de la atención - Encuestas - Planeación y programación - Monitoreo de la recuperación del paciente 	Intervalo
Perfil de salud de Nottingham (Martini, Hunt)	Auto-administrado	Llenado de cuestionario	Artríticos Cardio vasculares Rehabilitados Ancianos con enfermedades crónicas y con incapacidad física o mental Utilizadores (sanos) recientes de los servicios	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación rutinaria de pacientes en el primer nivel de atención - Evaluación de la demanda de atención en encuestas - Estudios clínicos 	Intervalo
Escala de la calidad del bienestar (Bush)	Entrevistador	Entrevista estructurada	Pacientes crónicos y agudos Fenilcetonuria Padecimientos de la tiroi-des Hipertensión Etcétera	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación: indicador de necesidad de atención e incapacidad - Evaluación de programas 	Razón

LAS NECESIDADES DE SALUD

positivos. El proceso de calificación es bastante complejo y tardado.

Existen otros esfuerzos tendientes a desarrollar nuevos indicadores de este tipo aparte de los aquí descritos. Torrance y Hamilton se concentran en indicadores para elaborar modelos de planeación e introducen la idea de descontar el valor asignado a la salud futura de la actual, basados en la teoría económica de la utilidad. El grupo de Card en Glasgow utiliza, al igual que Torrance, una descripción estandarizada de los estados de enfermedad. Sin embargo, este último se enfoca a la incorporación de los indicadores en modelos clínicos de toma de decisiones. Estos y otros esfuerzos como los de Culyer, Rosser, etcétera, también tienen un enfoque clínico.

Dado el constante uso de "escalas" para las diferentes mediciones de las condiciones de salud, es pertinente hacer un comentario sobre la relación entre el tipo de escalas y el uso que se pretende hacer de ellas. Una escala nominal sería suficiente si la pregunta de investigación es "¿cómo se comparan los resultados de las intervenciones A y B?". Sin embargo, el uso de una escala ordinal para este propósito es más eficiente desde el punto de vista estadístico, ya que requiere de tamaños de muestra más pequeños. Si la pregunta es "¿qué tanto más efectiva es A con respecto a B?", se necesita por lo menos de una escala de intervalo. Finalmente, si se quiere contestar a la pregunta "¿cuántos recursos hay que asignar a A y cuántos a B?", es decir, se quiere saber, proporcionalmente, qué tanto mejor es A con respecto a B, se requiere entonces de una escala de razón.

Otro tipo de indicadores que evalúan a la salud en general son los que miden percepción de salud. Un ejemplo es el Cuestionario de Percepción de Salud de Ware y Karmos (citado en 39) que operacionaliza seis constructos: salud actual, salud en el pasado, previsión del estado de salud en el futuro, resistencia a la enfermedad, preocupación respecto al estado de salud y punto de vista personal acerca del proceso de salud-enfermedad, es decir la tendencia del individuo a aceptar la enfermedad como parte normal de su vida. Otras escalas consisten en combinaciones parciales de estos constructos. La escala desarrollada por la Rand Co. se ha utilizado para medir los efectos de diversos tipos de financiamiento de la atención sobre las condiciones de salud y para evaluar cambios en el tiempo de las mismas en estudios longitudinales. Sin embargo, no se puede desagregar en sus componentes físico y mental, por lo que no se puede utilizar para evaluar una intervención específica.

Antes de finalizar, y por la importancia que reviste en la medición de salud, se hace una breve revisión del concepto de "necesidades de salud".

Se mencionaba anteriormente que la determinación de las condiciones de salud no tienen una finalidad en sí, sino que cobra sentido si se enmarca ya sea en un estudio científico en el que se analicen sus factores determinantes y/o consecuencias, o bien con fines de planeación, programación y evaluación de la respuesta social organizada ante las necesidades de salud de una población. Esta última afirmación se basa en la definición de "necesidades" de Donabedian⁴⁰ como una condición de salud que requiere ser atendida. Esto implica que las necesidades se pueden medir ya sea en términos de salud o bien de equivalentes de servicios.⁴¹ Hay que notar que existen necesidades que pueden ser atendidas sin acudir a los servicios.

Bradshaw⁴² en su análisis del concepto de necesidad social identifica las siguientes cuatro formas de definirlo: 1) *necesidad normativa* que es la necesidad definida por expertos y que resulta al comparar una situación deseable con la real de una persona. La necesidad vista en esta forma no es absoluta, es el resultado de un juicio de valor por lo que puede variar dependiendo del tipo de experto que desarrolló la norma. Puede, por ejemplo, tener un trasfondo paternalista o ideológico y variar con el tiempo como resultado de la evolución del conocimiento y de cambios en los valores sociales; 2) *la necesidad sentida*: en este caso, se considera que existe la necesidad de un servicio cuando la gente así lo percibe. Es una medida que no refleja la necesidad real ya que está limitada por las percepciones individuales; 3) *la necesidad expresada o demanda* que es la necesidad sentida traducida en una acción concreta. Sin embargo, no toda la necesidad percibida se traduce en demanda, la que puede haber sido satisfecha (a través de la utilización de servicios) o no; y 4) *la necesidad comparativa* que resulta del análisis de las características de personas que reciben servicios y de la identificación de personas con las mismas características pero que no reciben servicios. Estas últimas, por definición, están necesitadas. Alderson⁴³ se concentra especialmente en la clasificación de las necesidades de salud que divide en: *necesidades percibidas*, que son condiciones identificadas como anormales por el individuo o su familia, a partir de lo cual se deriva una serie de posibles acciones. No todas las necesidades percibidas son aceptadas como legítimas por la profesión médica; *necesidades no*

manifiestas, que son condiciones no reconocidas por el individuo o su familia, pero que pueden ser identificadas por los expertos; la *demanda de servicios no satisfecha*, que es una necesidad expresada por el individuo pero no atendida, debido a problemas tales como la disponibilidad o la accesibilidad de los servicios; y la *demanda satisfecha*, que son condiciones identificadas y atendidas por el sistema de salud.

Recordando la definición de necesidades antes mencionada y el propósito de su medición, que es establecer criterios para la planeación, programación y evaluación

de los servicios de salud, resulta conveniente separar el término de "necesidad" del de "resultado". Resultado es el efecto de una intervención de los servicios sobre la condición de salud del individuo. La intervención se realiza con base en sus necesidades de salud. Logan⁴⁴ mide resultado a través de las siete "Ds", cuya atención es la preocupación de los sistemas de salud: enfermedad (disease), muerte (death), dependencia (dependency), incapacidad (disability), alteración (disruption), incomodidad (discomfort) e insatisfacción (dissatisfaction).

REFERENCIAS

1. McDowell I, Newell C. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. New York, Oxford: Oxford University Press, 1987.
2. Veatch RM. The medical model: its nature and problems. *Institute of Society Ethics and the Life Sciences. The Hastings Center Studies* 1973;1(3):59-76.
3. Organización Mundial de la Salud. *Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000*. Ginebra: OMS, 1981.
4. Callahan D. The WHO definition of health. *Ethics and the Life Sciences* 1973 1/3.
5. Bergner M. Measurement of health status. *Med Care* 1985;3(5):696-704.
6. Lewis A. Health as a social concept. *Br J Social* 1953;4:109-124.
7. Goldsmith SB. The status of health status indicators. *Health Services Report* 1972;87(3):212-220.
8. Culyer AJ (ed). *Health indicators: an international study for the European Science Foundation*. Oxford: M. Robertson, 1983.
9. Bergner M, Rothman ML. Health status measures: an overview and guide for selection. *Ann Rev Public Hlth* 1987;8:191-210.
10. Schroeder E. Concepts of health and illness. En: AJ Culyer (ed.) *Health indicators. An international study for the European Science Foundation*. Oxford: M. Robertson, 1983, pp. 23-33.
11. Smith Gt. *Measurement of health*. London. Office of Health Economics. 1985.
12. Wilson RW. Do health indicators indicate health? *AJPH* 1981;71(5):461-463.
13. Gallin RS, Given Ch W. The concept and classification of disability in health interview surveys. *Inquiry* 1976;13:395-407.
14. Rosser R. Issues of measurement in the design of health indicators. En: AJ. Culyer (ed.) *Health indicators: an international study for the European Science Foundation*. Oxford: Robertson M, 1983, pp.34-81.
15. Sullivan DF. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Reports* 1971;86(4):347-354.
16. Holland W, Ipsen J, Kostrzewski J (eds.). *Measurement of levels of health*. WHO Regional Publications, European Series Nº 7, 1979.
17. Smith A. "Social factors and disease: the medical perspective" *For Med J* 1987;294:881-883.
18. White KL. Equitable allocation of resources. En: Holland WW, Ipsen J, Kostrzewski J. (eds.). *Measurement of levels of health*. WHO Regional Publications European Series Nº 7, 1979:59-63.
19. Manning WG, Newhousen JP, Ware JE. The status of health in demand estimation: beyond excellent, good, fair and poor. Santa Monica, Ca.: Rand, 1980.
20. Fanshel S, Bush JW. A health status index and its application to health service outcomes. *Operations Research* 1970;18:1021-1066.
21. Kaplan RM, Bush JW, Berry Ch C. Health status: types of validity and the Index of Well-Being. *Health Services*

- Research 1976;11:478-507.
22. Coordinación General del Sistema Nacional de Información, diseño conceptual del X Censo General de Población y Vivienda. Documento para discusión, 1979.
 23. Elison J. Toward socio medical health indicators. En: Health, medicine, society. Sokolowska M, Holowka J, Ostrowska A. (eds.), Dordrecht: D. Reidel Publishing, 1976:267-279.
 24. Kostrzewski J. The interface of health and social services. En: Holland WW, Ipsen J, Kostrzewski J. (eds.). Measurement of levels of health. WHO Regional Publications European Series Nº 7, 1979:35-44.
 25. Ware JE, Brook RH, Dawies-Avery A, Williams KN, Stewart AL, Rogers WH, Donald CA, Johnston SA. Conceptualization and measurement of health for adults in the health insurance study: Vol. I: Model of Health and Methodology. Rand Co R-1987/1 HEW, 1980.
 26. Berkman LF, Breslow L. Health and ways of living. The Alameda County Study. New York, Oxford University Press, 1983.
 27. Gottlieb BH (ed.). Social networks and social support. London, Sage, 1981.
 28. Nuckolls KB, Cassel J, Kaplan B. Psychosocial assets, life crisis and the progress of pregnancy. Am J Epidem 1972;95:31-441.
 29. Valle R, Bensussen G. Hispanic social networks, social support, and mental health. En: Vega WA, Miranda M. (ed.) Stress and hispanic mental health, relating research to service delivery. Maryland: DHHS, 1985.
 30. Brown G. Social factors and disease: the sociological perspective. Br Med J 1987;294:1026-1028.
 31. Cwikel JM, Israel BA. Examining mechanisms of social support and social networks: a review of health-related intervention studies. Public Hlth Rev 1987;15:159-193.
 32. House J, Robbins C, Metzner H. The association of social relations and activities with mortality: prospective evidence from the Tecumseh Community Health Study. Am J Epidem 1982;116(1):123-140.
 33. Infante C, Schlaepfer L, Straffon B, Nájera P, Bobadilla JL. Importancia de las redes sociales en la utilización de servicios de atención prenatal. Instituto Nacional de Salud Pública, Síntesis Ejecutiva SE-15/89, 1989.
 34. Abelin T. Positive indicators in health promotion and protection. World Health Statistics 1986;39(4):353-364.
 35. Abelin T, Brzezinski ZJ, Carstairs VDL (eds.). Measurement in health promotion and protection, WHO Regional Publications European Series Nº 22, 1987.
 36. COPLAMAR. Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas para el año 2000. México, D.F. Siglo XXI, 1983.
 37. Bergner M, Bobbitt RA, Carter WB, Gilson BS. The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure Med. Care 1981;19(8):787-805.
 38. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. JR Coll Gen Pract 1985;35:185-188.
 39. Davies AR y Ware JE Jr. Measuring health perceptions in the health insurance experiment. Rand Co R-2711-HHS, 1981.
 40. Donabedian A. Aspects of medical care administration Cambridge, Ma.: Harvard University Press, 1973:61-67.
 41. Acheson RM. The definition and identification of need for health care. J Epidem Commun Hlth 1978;32:10-15.
 42. Bradshaw J. A taxonomy of social need En: G. McLachlan (ed.). Problems and progress in medical care: essays on current research London: Oxford University Press, 1972.
 43. Alderson MR. "Indicators of need demand and use" in: Acheson R, Hall D, Aird L (ed). Seminars in community medicine. Vol. 2: Health information, planning and monitoring. London. Oxford University Press 1976;29-40.
 44. Logan RFL. Need and Outcome En: Logan RFL, Ashley JSSD, Klein RE, Robson DM. (eds.) Dynamics of Medical Care. London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1972:37-52.