

# Indicadores en Salud

Por Dr. Moisés Canales

Los indicadores son variables que intentan medir u objetivar en forma cuantitativa o cualitativa, sucesos colectivos (especialmente sucesos biodemográficos) para así, poder respaldar acciones políticas, evaluar logros y metas.

La OMS los ha definido como "variables que sirven para medir los cambios".

Ellos son necesarios para poder objetivar una situación determinada y a la vez poder evaluar su comportamiento en el tiempo mediante su comparación con otras situaciones que utilizan la misma forma de apreciar la realidad. En consecuencia, sin ellos tendríamos dificultades para efectuar comparaciones.

Los indicadores de salud son instrumentos de evaluación que pueden determinar directa o indirectamente modificaciones dando así una idea del estado de situación de una condición. Si se está evaluando un programa para mejorar las condiciones de salud de la población infantil, se puede determinar los cambios observados utilizando varios indicadores que revelen indirectamente esta modificación. Indicadores posibles de utilizar pueden ser el estado de nutrición (por ejemplo, peso en relación con la estatura), la tasa de inmunización, las tasas de mortalidad por edades, las tasas de morbilidad por enfermedades y la tasa de discapacidad por enfermedad crónica en una población infantil.

Algunos indicadores pueden ser sensibles a más de una situación o fenómeno. Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil es indicador del estado de salud de la población sensible también para evaluar el bienestar global de una población.

Sin embargo, puede no ser específico respecto de ninguna medida sanitaria determinada porque la reducción de la tasa puede ser consecuencia de numerosos factores relacionados con el desarrollo social y económico.

Los indicadores de salud y relacionados con la salud, con frecuencia utilizados en diversas combinaciones, se emplean en particular para evaluar la eficacia y los efectos.

Un indicador ideal debe tener atribuciones científicas de *validez* (debe medir realmente lo que se supone debe medir), *confiabilidad* (mediciones repetidas por distintos observadores deben dar como resultado valores similares del mismo indicador), *sensibilidad* (ser capaz de captar los cambios) y *especificidad* (reflejar sólo cambios ocurridos en una determinada situación).

En la práctica los indicadores disponibles no son tan perfectos y constituyen una aproximación de una situación real.

## Fuentes de información

Un indicador requiere siempre del uso de fuentes confiables de información y rigurosidad técnica en su construcción e interpretación.

Las principales fuentes de datos universalmente propuestas para el cálculo de indicadores usados en salud pública son:

1. Registros de sucesos demográficos (registro civil).
2. Censos de población y vivienda (1992, 2002).
3. Registros ordinarios de los servicios de salud.
4. Datos de vigilancia epidemiológica.
5. Encuestas por muestreo (encuestas poblacionales).
6. Registros de enfermedades.
7. Otras fuentes de datos de otros sectores (económicos, políticos, bienestar social).

Estas fuentes constituyen generalmente las fuentes primarias de información, vale decir, aquellas que recogen sistemáticamente información con una finalidad determinada. Si estos datos no son confiables o simplemente no existen, se pueden buscar fuentes alternativas que generalmente son estimadores indirectos del valor real.

Cuando se debe recoger información específica respecto de una situación por no disponer de información de datos rutinarios, nos referimos al uso de fuentes de información secundarias.

Los indicadores pueden ser simples (por ejemplo, una cifra absoluta o una tasa de mortalidad) o compuestos, es decir, contruidos sobre la base de varios indicadores simples, generalmente utilizando fórmulas matemáticas más complejas.

Por ejemplo, son indicadores complejos la expectativa de vida de una población, los años de vida potencial perdidos (AVPP) e indicadores más recientes como los "Disability Adjusted Lost Years" (DALY'S, AVAD en español) que intentan objetivar globalmente el verdadero impacto de la pérdida prematura del estado de salud en la población.

Existen diversos rubros relacionados con la salud en los cuales con frecuencia se elaboran indicadores. A continuación se citan algunos ejemplos de ellos en cada rubro:

Indicadores que evalúan:

- La política sanitaria.
- Las condiciones socioeconómicas.
- Las prestaciones de atención de salud.
- El estado de salud.

- Indicadores de Política Sanitaria: ejemplo de éste tipo de indicadores lo constituye la asignación de recursos, expresada como la proporción del producto nacional bruto invertido en actividades relacionadas con servicios de salud. La distribución de recursos con relación a población es otro indicador que puede ser expresado como la relación entre el número de camas de hospital, médicos u otro personal de salud y el número de habitantes en distintas regiones del país.

- Indicadores Sociales y económicos: se pueden mencionar la tasa de crecimiento de la población, su producto geográfico bruto, la tasa de alfabetismo de adultos, indicadores de las condiciones de vivienda, de pobreza, de disponibilidad de alimentos. Las fuentes de información para elaborar estos indicadores suelen estar disponibles en instituciones relacionadas con seguridad social, políticas económicas y planificación y demográficas.

- Indicadores de prestación de Salud (de actividad): por ejemplo, la disponibilidad de servicios, su accesibilidad (en términos de recursos materiales), indicadores de calidad de la asistencia, indicadores de cobertura. Pueden ser desagregados por subgrupos de población de acuerdo a políticas de focalización de recursos en determinados grupos. Indicadores de cobertura: la cobertura se refiere al porcentaje de una población que efectivamente recibe atención en un período definido. Por ejemplo, la cobertura de vacunación BCG (Tuberculosis) en recién nacidos en 1998 fue de 96,1%.

- Indicadores del Estado de Salud: estos indicadores son los más usados. Se pueden distinguir operacionalmente al menos cuatro tipos:

1. Indicadores de Mortalidad: son ampliamente utilizados ya que la muerte es un fenómeno universal, ocurre una sola vez y se registra habitualmente en forma sistemática.
2. Natalidad: en este rubro son importantes los indicadores que miden la capacidad de reproducción de una población. Existe una asociación positiva entre altas tasas de natalidad y nivel sanitario, socioeconómico y cultural. Son importantes también, los indicadores que reflejan el estado de la salud materno-infantil, como por ejemplo, la tasa de bajo peso al nacer, la que requiere de un registro confiable de nacimientos (vivos o muertos o defunciones fetales).

3. Morbilidad: son indicadores que intentan estimar el riesgo de enfermedad (carga de morbilidad), cuantificar su magnitud e impacto. Los eventos de enfermedad pueden no ser fáciles de definir y pueden prolongarse y repetirse en el tiempo, lo que plantea dificultades en la elaboración de indicadores de morbilidad.
4. Calidad de vida: son indicadores generalmente compuestos que intentan objetivar un concepto complejo que considera aspectos como: capacidad funcional de las personas, expectativa de vida, y nivel de adaptación del sujeto en relación con su medio. Son ejemplos sencillos de este tipo de mediciones la "calidad material de la vida" que se construye a partir de la mortalidad infantil, la expectativa de vida al nacer y la capacidad de leer y escribir.

## Indicadores mas usados

### Mortalidad infantil

Es un indicador demográfico que señala el número de defunciones de niños en una población de cada mil nacimientos vivos registrados, durante el primer año de su vida. Aunque la tasa de mortalidad infantil se mide sobre los niños menores de 1 año, también se ha medido algunas veces en niños menores de 5 años. La consideración del primer año de vida para establecer el indicador de la mortalidad infantil se debe a que el primer año de vida es el más crítico en la supervivencia del ser humano: cuando se sobrepasa el primer cumpleaños, las probabilidades de supervivencia aumentan drásticamente. Se trata de un indicador relacionado directamente con los niveles de pobreza y de calidad de la sanidad gratuita (a mayor pobreza o menor calidad sanitaria, mayor índice de mortalidad infantil) y constituye el objeto de uno de los 8 Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas.

$$\text{Tasa de mortalidad infantil} = \frac{\text{Defunciones niños} < 1 \text{ año}}{\text{Total de nacidos de 1 año}} \times 1000$$

### Mortalidad Materna

La Organización Mundial de la Salud define la mortalidad materna como "la muerte de una mujer durante su embarazo, parto, o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales". Por lo general se hace una distinción entre «muerte materna directa» que es resultado de una complicación del propio embarazo, parto o su manejo, y una «causa de muerte indirecta» que es una muerte asociada al embarazo en una paciente con un problema de salud pre-existente o de reciente aparición. Otras defunciones ocurridas durante el embarazo y no relacionadas al mismo se denominan *accidentales*, *incidentales* o *no-obstétricas*.

La mortalidad materna es un evento centinela que vigila la calidad de los sistemas de salud en los estados y países del mundo. Hay factores asociados a la muerte materna que no implican un buen o mal estado de salud general, como son el aborto provocado y las muertes relacionadas a la violencia contra la mujer. Se ha reportado además que cerca del 10% de las muertes maternas ocurren más allá que los 42 días del puerperio, por lo que algunas definiciones se extienden más allá del puerperio tardío e incluyen hasta un año post-parto.

- **Formula:** Tasa de M. materna=  $\frac{\# \text{ de muertes maternas}}{\# \text{ de nacidos vivos}} \times 100$

## Esperanza de vida

La **esperanza de vida al nacer** es una estimación del promedio de años que viviría un grupo de personas nacidas el mismo año si los movimientos en la tasa de mortalidad de la región evaluada se mantuvieran constantes. Es uno de los indicadores de la calidad de vida más comunes, aunque resulta difícil de medir. Algunos economistas han propuesto usarlo para medir el retorno de la inversión en el capital humano de una región por organismos o instituciones internacionales.

La definición de esperanza de vida del PNUD (ONU) es la siguiente: "Años que un recién nacido puede esperar vivir si los patrones de mortalidad por edades imperantes en el momento de su nacimiento siguieran siendo los mismos a lo largo de toda su vida

## Mortalidad

La tasa de mortalidad es el indicador demográfico que señala el número de defunciones de una población por cada 1.000 habitantes, durante un período determinado (generalmente un año).

$$\text{Fórmula: } m = \frac{f}{p} \times 1.000$$

- m: tasa de mortalidad media
- F: cantidad de fallecimientos (en un período)
- P: población tota

Se considera:

- Alta tasa de mortalidad si supera el 30‰.
- Moderada tasa de mortalidad entre 15 y 30‰.
- Baja tasa de mortalidad por debajo del 15‰.

Generalmente en los países menos desarrollados la tasa de mortalidad y natalidad es más alta, mientras que en los más desarrollados la tasa de mortalidad y natalidad es más baja.

La tasa de mortalidad está inversamente relacionada con la esperanza de vida al nacer, de tal manera que cuanta más esperanza de vida tenga un individuo en su nacimiento, menos tasa de mortalidad tiene la población.

## Natalidad

Tasa bruta de natalidad, tasa bruta de reproducción o tasa de natalidad, en demografía, sociología y geografía de la población, es una medida de cuantificación de la fecundidad, que refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un cierto período y la cantidad total de efectivos del mismo periodo.

El lapso es casi siempre un año, y se puede leer como el número de nacimientos de una población por cada mil habitantes en un año. Representa el número de individuos de una población que nacen vivos por unidad de tiempo.

**Su fórmula** es:

$$b = \frac{B}{P} * 1000$$

Donde:

b: Tasa bruta de nacimiento

B: Número total de nacimientos en un año

P: Población total

Tiene la ventaja de ser una medida sencilla y fácil de interpretar, pero adolece de algunas dificultades, pues en la comparación entre países puede arrojar diferencias que dependen más de la estructura por edad y sexo de la población que de la fecundidad de las poblaciones analizadas.

## **Indicadores de salud en diferentes países del mundo**

### **Honduras**

El financiamiento para el año 2008 fue L.7,390,092,736.00, con las siguientes fuentes de origen extranjero. Catalogado el peor país en servicios de salud de CA. Muestra un perfil epidemiológico caracterizado por la presencia de enfermedades transmisibles o infectocontagiosas. La hipertensión arterial y la diabetes son la primera y la sexta causa de atención en especialidades.

8.7 médicos por cada 10 mil habitantes tiene Honduras(2008). Cerca del 70% de los centroamericanos carece de seguro social y las personas son las que deben costear sus necesidades en salud. Las enfermeras apenas cubren un 3.2 por 10 mil habitantes, obteniendo el penúltimo lugar en Centroamérica.

Según el censo de establecimientos en 74 municipios, adonde viven poco más de medio millón de personas, no hay médicos de la Secretaría de Salud.

Las tasas de mortalidad en algunas zonas rurales y territorios indígenas es hasta cuatro veces mayor que los promedios nacionales. Un ejemplo claro es Panamá adonde el 90% de la población indígena vive en pobreza extrema, lo que se traduce en una disminución de la expectativa de vida al nacer de nueve años para los hombres y de doce años para las mujeres”

Llama la atención el aumento en todas las naciones del istmo la mortalidad por causas externas como homicidios, accidentes de tránsito y lesiones producto de la violencia. La incidencia del VIH SIDA y las dificultades para controlar el dengue y otras enfermedades re emergentes son señales de alerta sobre la insuficiencia de las políticas que se están aplicando para enfrentar los problemas de la salud pública.

Honduras presenta una disparidad en los servicios de salud, situación que ahora se agrava con la crisis que se vive en los hospitales por el conflicto entre la Universidad Autónoma de Honduras y la Universidad Católica donde los internos reclaman la anulación de un convenio suscrito por el Ministerio de Salud y la Universidad Católica que permite a los estudiantes de este último centro de estudios realizar su práctica profesional en los hospitales públicos. Este conflicto pone en juego la vida de cientos de hondureños que a diario acuden por asistencia médica a los principales hospitales de Honduras.

INDICADORES DE SALUD	
Porcentaje del PIB destinado a salud	1.8%
Población cubierta por el Ministerio de Salud	30.1%
Médicos por habitante	8.7 x 10 mil habitantes
Mortalidad infantil	30 x mil nacimientos vivos
Mortalidad	4.9 x mil habitantes
Mortalidad materna	110 x nacimientos vivos
Esperanza de vida al nacer	72.1 años
Fecundidad	2.3 (2008)
Casos de malaria	1000 x 100 mil habitantes
Casos de dengue	19 mil
Casos de HIV	51 x 1000 habitantes

## Canadá

### EL SISTEMA DE ATENCIÓN MÉDICA DE CANADÁ

- Seguro Nacional De Salud
- El gobierno federal establece principios y normas nacionales para el sistema de atención médica, ayuda al financiamiento de los servicios de salud provinciales por medio de transferencias fiscales.
- La administración y la prestación de los servicios de salud son responsabilidad de cada provincia o territorio particular.

#### Principios Del Sistema De Atención Médica Nacional De Canadá

- **Administración pública:** administrado y operado sin fines de lucro por una autoridad pública responsable ante el gobierno provincial.
- **Integralidad:** Todos los servicios médicamente necesarios que proporcionan hospitales y médicos están cubiertos.
- **Universalidad:** derecho al 100% de la población asegurada en términos y condiciones uniformes.
- **Accesibilidad:** acceso a los servicios sin barreras. No se permiten cobros adicionales por los servicios asegurados.
- **Transferabilidad:** derecho a los servicios de una provincia a otra dentro de Canadá.

## cuba

Como se presta el servicio de salud en Cuba

- Cuenta con una red de fácil acceso que garantiza cobertura al 100% de la población.
- La prestación se enfoca en la atención primaria en salud, basada en el médico y la enfermera de familia.
- Enfoque integral desde la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.
- Nivel primario de atención: Consultorios; policlínicos y hospitales rurales.
- Consultorio de MEF por cada 600 a 700 habitantes.

### **EVAD**

- Esperanza de vida ajustado en función de la discapacidad

“tiempo previsto de vida que se viviría gozando de una salud plena”

No permite distinguir la contribución de cada enfermedad al resultado general como la carga de morbilidad

Conclusiones

- Ambos países a pesar de diferencias culturales, políticas y económicas buscan garantizar la salud como derecho social.
- Cuba logra indicadores de EVAD equiparables a los de Canadá aun con gasto sanitario del PIB y per capita considerablemente inferior.
- La esperanza de vida en ambos sexos y la tasa de logros globales son superiores en el sistema de Canadá.
- Se puede buscar el objetivo del acceso universal a la salud mediante diferentes modelos.
- Ambos sistemas tienen fortalezas y debilidades, su estudio permite formular soluciones a futuro.

### **España**

- la calidad de la asistencia sanitaria es bastante buena. Existen hospitales públicos (pertenecientes a la Seguridad Social) y privados.
- La red básica de asistencia sanitaria de la Seguridad Social española se organiza en base a consultorios, ambulatorios y hospitales.
- España tiene un convenio recíproco de asistencia sanitaria con una serie de países (entre ellos todos los países de la Unión Europea. Las universidades proporcionan cobertura médica para estudiantes de la Unión Europea (formulario E-128) y para estudiantes menores de 28 años; después de esta edad el estudiante tendrá que contratar un seguro médico privado.

### **Estados Unidos de Norteamérica**

- El sistema de E.E.U.U. gasta una porción más grande que cualquier otro país [en la salud], sin embargo ocupa la posición 37 de 191 países
- Las naciones con los sistemas de salud con mejor respuesta son Estados Unidos, Suiza, Luxemburgo, Dinamarca, Alemania, Japón, Canadá, Noruega, Holanda y Suecia

<b>Población total</b>	<b>314,659,000</b>
Ingreso nacional bruto per cápita (en dólares internacionales)	46,790
Esperanza de vida al nacer h/m (años)	76/81
Probabilidad de morir antes de alcanzar los cinco años (por 1000 nacidos vivos)	8
Probabilidad de morir entre los 15 y los 60 años, h/m (por 1000 habitantes)	134/78
Gasto total en salud por habitante (\$int, 2009)	7,410
Gasto total en salud como porcentaje del PIB (2009)	16.2

### Holanda

- En Holanda, estar enfermo es muy caro, por eso todo el mundo está forzosamente asegurado contra gastos de enfermedad.
- La sanidad pública en Países Bajos está limitada a la gente que trabaja.
- Desde el momento que se registra en el ayuntamiento se paga seguro medico
- Precio del seguro ronda entre los 100 euros.

<b>Población</b>	<b>16.428.993 (2007)</b>
Crecimiento de vida al nacer	79 años (2005-2010)
Tasa global de fecundidad	1,7 hijos por mujer (2005-2010)
Tasa bruta de natalidad	11 nacimientos por cada 1000 habitantes (2005-2010)
Tasa bruta de mortalidad	9 muertes por cada 1000 habitantes (2005-2010)
Mujeres en pareja de 15-49 años que usan anticonceptivos	79 % (1996-2004)
Partos atendidos por personal calificado	100 % (1996-2004)
Médicos	329 cada 100 mil personas (1990-2004)
Enfermeros	1.373 cada 100 mil personas (2003)