

Nombre de la alumna:

Leilene carrera Báez

Nombre del profesor:

Rosario Gómez Lujano

Nombre del trabajo:

Indicadores de salud

Materia:

Bioestadística

Grado:

4-º cuatrimestre de enfermería

Grupo:

semi-escolarizado



concepto e importancia de los indicadores de salud

Para hablar sobre indicadores de salud se debe reflexionar sobre qué es la salud. Por su carácter multidimensional, este concepto debe examinarse a la luz de diferentes referentes culturales y teóricos, razón por la cual depende del período histórico y del lugar en los cuales se formula su definición. Sin embargo, en esta publicación no se pretende profundizar en esta cuestión sino tan solo señalar que varios autores han hecho un gran esfuerzo por revisar este concepto a partir de diferentes modelos propuestos históricamente, como el modelo holístico y el modelo de bienestar físico. El concepto de salud que se adopta en esta publicación es el que la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹ elaboró en 1947, que afirma que la salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.

El concepto de la OMS en cierta medida está alineado con el modelo holístico y refuerza la connotación positiva de la salud. Sin embargo, algunos críticos han mencionado su carácter utópico e inalcanzable: como la idea de bienestar refleja una idealización del concepto, no resulta útil usarlo como meta para los servicios de salud, porque elaborar indicadores operativos de la salud resulta insuficiente. Otros han mencionado que este concepto depende del contexto cultural y no toma en consideración diferentes dimensiones. Sin embargo, hay quienes consideran que la definición de salud de la OMS constituye una alternativa aceptable y un avance frente a la definición propuesta por los modelos biomédicos. Varios académicos se han dedicado a hacer de la salud un elemento medible a partir de este marco conceptual. Vale la pena destacar en particular que este concepto subraya que la salud no es responsabilidad exclusiva del sector de la salud, sino también de otros sectores. Esto lo corrobora el carácter integrado de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, lo que puede facilitar la integración de políticas en los distintos sectores.

DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES El verbo “medir” se refiere al procedimiento de aplicar una escala patrón a una variable o un conjunto de variables (6), mientras que el sustantivo “medición” se refiere a la extensión, dimensión, cantidad, etc., de un atributo. Según Morgenstern, medir variables de salud abarca diferentes niveles de medición, que pueden generarse de dos maneras:

1. Por la observación directa de la persona (por ejemplo, la presión arterial de las personas, el acceso de las personas a los servicios de salud cuando los necesitan).

2) Por la observación de un grupo poblacional o un lugar mediante tasas y proporciones (como la tasa de prevalencia de hipertensión o el porcentaje de adolescentes entre 15 y 19 años de edad que son madres), medias (media de consumo de sal per cápita en un municipio) y medianas (Mediana de supervivencia de enfermos con cáncer), entre otras. Las mediciones generadas a partir de la observación de grupos o lugares se usan para generar indicadores y pueden clasificarse de la siguiente manera:

Mediciones consolidadas de salud: Son mediciones (medias, medianas, proporciones) que resumen las observaciones de individuos en cada grupo observado (por ejemplo, tasa de prevalencia de hipertensión en mujeres y en hombres en un grupo etario). En otras palabras, miden la salud en la población. Se considera que medir las dimensiones de salud en una población implica realizar estimaciones, por lo que hay cierto grado de imprecisión.

Razones

Razón en matemáticas muestra la relación entre dos números. Se calcula dividiendo dos cantidades cualesquiera, sean o no de la misma naturaleza. Como se explica a continuación, existen varios tipos de razones, cada una con características especiales.

Proporciones

Es cuando el numerador es un subconjunto del denominador. La proporción suele expresarse como porcentaje (%). Denota la frecuencia relativa observada de un evento y estima una probabilidad. Cabe destacar que, según la teoría frecuentista⁴, la probabilidad de que ocurra un evento se calcula por la frecuencia relativa del evento a largo plazo (en infinitos intentos o repeticiones del experimento). Por ejemplo, se observa de manera sistemática a un número finito de personas de una población de referencia y se detecta que 10% de ellas padece de hipertensión. Si se escoge al azar a un sujeto de esa población, la probabilidad de que esa persona sea hipertensa es de 10%. Asimismo, si se observa de manera sistemática a niños desde el nacimiento hasta los 10 años de edad en una población de referencia y se determina que 3% de ellos desarrolló algún tipo de alergia, si se selecciona al azar a un nacido vivo de esa población, la probabilidad de que ese niño desarrolle algún tipo de alergia antes de los 10 años de edad es de 3%. Estos ejemplos indican estimaciones de probabilidades.

Tasas

El numerador es el número absoluto de veces que ocurre el evento de interés en un período específico. El denominador es la población de referencia (o la población estudiada) en el mismo tiempo.

En resumen, es costumbre llamar razón a los indicadores basados en medidas relativas que no cuadran, desde el punto de vista conceptual, con las proporciones, odds y tasas. Por ejemplo, se utiliza la denominación razón cuando el numerador y el denominador son eventos de naturaleza distinta, como en el caso de la razón de camas hospitalarias (número de camas en hospitales dividido por el total de la población) o la razón de muertes maternas (número de defunciones maternas entre el total de nacidos vivos), entre otras situaciones. Por ejemplo, en un año específico una comunidad tenía 20 000 habitantes. La comunidad contaba con 300 camas hospitalarias, de las cuales 250 se encontraban en hospitales públicos y 50 en establecimientos privados. La razón del número de camas hospitalarias por población de la comunidad en el año en cuestión se calcula de la siguiente forma: $300/20\ 000 = 0,015$ camas por habitante. Para pasar esto a porcentaje lo multiplicamos por 100, y entonces tenemos 1,5 camas por 100 habitantes. La proporción del número de camas hospitalarias públicas por el total de camas hospitalarias de la comunidad en ese año es el resultado de $250/300 = 0,833$; es decir, el 83,3% de las camas de la comunidad son camas públicas.

Indicadores de natalidad y mortalidad

Se llama tasa de natalidad, tasa bruta de natalidad o índice de natalidad al número de nacimientos que se produce en un territorio por cada mil habitantes en un período de un año.

El índice de natalidad se usa para calcular el crecimiento demográfico en un territorio determinado. Este indicador permite proyectar en el tiempo las políticas necesarias para la distribución de la población y los recursos económicos.

La tasa de natalidad se calcula dividiendo el número de nacimientos ocurridos anualmente en un territorio entre el número total de su población; tras esto, se multiplica el resultado por mil. La fórmula de la tasa de natalidad es la siguiente:

$$Tn = (n / p) \times 1000$$

Donde,

- T_n = Tasa de natalidad;
- n = número total de nacimientos en un año;
- p = población total.

Por ejemplo,

Si en una región que tiene una población total de 5783 personas se registran 241 nacimientos, ¿cuál es la tasa de natalidad?

- $T_n = (241/5783) \times 1000$
- $T_n = 0,0416 \times 1000$
- **$T_n = 41,63$**

También se puede calcular de la siguiente manera: **$T_n = n^{\circ} \text{ nacimientos} \times 1000 / \text{población total}$** .

La **tasa de mortalidad** se refiere al número de defunciones que se produce en un territorio por cada mil habitantes en un período de un año. Es importante la relación entre la tasa de natalidad y mortalidad, ya que ambos indicadores en conjunto permiten comprender el ritmo del crecimiento demográfico o poblacional.

Estos, junto a otros indicadores como la tasa de fecundidad, el PIB, la morbilidad y la esperanza de vida, son necesarios para calcular con mejor precisión el índice de desarrollo humano.

Tasa de mortalidad y por sexo

La **tasa de mortalidad general** es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un período de tiempo, usualmente expresada en tanto por mil (‰) por año.

La **tasa de mortalidad particular** se refiere a la proporción de personas con una característica particular que mueren respecto al total de personas que tienen esa característica. Ambas tasas de mortalidad se expresan por fórmulas de la forma:

$$MX = \frac{\bar{F}_X}{P_X} \times 10^n$$

donde:

mx: tasa de mortalidad (dentro del grupo X, si es general X = G).

fx: número de fallecimientos dentro de un conjunto X en el período de tiempo considerado.

px: número total de personas en el conjunto X.

10ⁿ: factor de conversión para expresarlo en unidades por cada 1000, o por cada 100 000.

f

Tasa específica de mortalidad por edad y sexo:

la tasa específica de mortalidad es igual al número de defunciones en determinada edad entre la población total de ese grupo de edad; la tasa específica de mortalidad por sexo se determina como el número de defunciones de uno de los sexos, entre el total de población de ese sexo. Ej. TEM (Mujeres, 2000) = $\frac{192,523}{50,499,519} \times 1000 = 3.8$ defunciones de mujeres por cada mil mujeres.

mortalidad según causas seleccionadas

Tasa de mortalidad por causas: se define como el número de muertes que ocurren por la causa j entre la población total y se expresan normalmente por 100, 000 habitantes Ej. TMCj (Diabetes mellitus, 2000) = $\frac{46,525}{100,569,263} \times 100000 = 46.26$ defun.

1
diabetes mellitus por
100 000 hab.

100,569,263

TASAS

Natalida

Número de personas que nacen en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

mortalidad

La tasa de mortalidad es la **proporción de defunciones registradas**, con respecto a la cantidad de individuos total que habita en una población, ciudad o país; en un año.

Desempleo

también conocida como tasa de paro, mide el nivel de desocupación en relación a la población activa. En otras palabras, es la parte de la población que estando en edad, condiciones y disposición de trabajar —población activa— no tiene puesto de trabajo.

Mortalidad Infantil

es el número de defunciones de niños menores de un año por cada 1,000 nacidos vivos en un determinado año. En los países menos desarrollados, la tasa ha sido estimada hasta en 200 por 1,000, mientras que en los países industrializados está por debajo de 10 por 1,000.

Mortalidad materna

es el número anual de muertes femeninas por cada **100,000 nacidos vivos** por cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su manejo (excluyendo causas accidentales o incidentales).

Crecimiento poblacional

es el **aumento de la población de un país en un período determinado, generalmente un año**. El crecimiento absoluto muestra la diferencia entre la población existente al final de dicho período de tiempo y la población que había al principio.

Valor predictivo de las pruebas

Los **valores predictivos** (positivo y negativo) miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. Son probabilidades del resultado, es decir, dan la probabilidad de padecer o no una enfermedad una vez conocido el resultado de la prueba diagnóstica. Se trata de valores post-test y dependen de la prevalencia de una enfermedad, es decir, del porcentaje de una población que está afectada por esa determinada patología.

Organismos especializados en salud

son organizaciones internacionales que llevan a cabo sus actividades en coordinación con las Naciones Unidas mediante acuerdos intergubernamentales. Cada uno de los organismos cuenta con un proceso para admitir a sus miembros y nombrar a su jefe administrativo.

Resuelve los siguientes ejercicios

1.- determina la razón y la tasa entre el número de mujeres y la población total de México, población total es: 119,530,753 de los cuales 64,459,966 son mujeres.

Tasa

Numero de sucesos, eventos favorables 10n

Total, de la población

$$\frac{64,459.966}{10000} = 5392$$

119,530,753

Razón

64,459,966: 119,530,753

$$\frac{64,459,966}{119,530,758} = \frac{32,229,983}{59,765,376.5} = \frac{16.114,991.5}{29,882,688.2} = \frac{8,057,495.75}{14,941,344.1} = \frac{4,628,747.88}{7,470,672.06} = \frac{2,14,373.94}{3,735,336.03}$$

Podemos concluir que hay 2,14,373.94 mujeres por cada, 735,336.03 de población total en el mundo.

2. determina la tasa de natalidad en México utilizando los datos del ejercicio 1 y tomando en cuenta que los nacimientos fueron 2,162,535.

$$\frac{2,162,535}{100,000} = 21.62535$$

119,530,753

3.- determina la tasa de mortalidad en México utilizando datos del ejercicio 1 y tomando en cuenta que hubo 772,611 defunciones.

$$\frac{772,611}{100,000} = 7.72611$$

119,530,753

4.- determina el índice de masa corporal de un adolescente masculino de 14 años, pesa 50 kg y mide 1.59 metros.

$$M = \frac{50}{1.59^2} = 20.14 \text{ MASA CORPORAL}$$

$$H^2 = 1.59$$