



Mi Universidad

Investigación

Nombre del Alumno: Hernández Gómez Liliana Guadalupe

Nombre del tema: Medidas epidemiológicas

Parcial: I

Nombre de la Materia: salud pública I

Nombre del profesor: DRA. Martínez López Katia Paola

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

Semestre: I

MEDIDAS EPIDEMIOLÓGICAS

La acción epidemiológica se caracteriza por un método exigente: es un procedimiento ordenado consiste en la repetición sin-fin de un proceso en tiempo, lugar y persona. Se trata de: observar (medir), comparar (analizar) y proponer (Intervenir).

La observación de los fenómenos en la realidad exige métodos un procedimiento sistemático y ordenado. Son los factores que determinan el nivel de medición y tipo de medida a utilizar en estudios epidemiológicas.

Principales tipos de medidas usadas en epidemiología ocupacional:

- Medidas de frecuencia
- Medidas de asociación
- Medidas de impacto

Se divide en dos escalas de división:

- Cuantitativas
- Cualitativas

PROPORCIONES

NÚMERO

Es el número de casos existentes, en una población en un momento determinado, sin distinguir si son casos nuevos o antiguos. Es una de las medidas de variación más sencillas y se determina como el valor de la diferencia existente entre la observación más pequeña y la observación más grande.

Las proporciones son medidas que expresan la frecuencia con la que ocurre un evento en ocurrir. Esta medida se calcula dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron. Como cada elemento de la población puede contribuir únicamente con un evento es lógico que al ser el numerador (el volumen de eventos) una parte del denominador (población en la que se presenta los eventos) aquel nunca puede ser más grande que este. Esta es la razón por la que el resultado nunca pueda ser mayor que la unidad y oscile siempre entre cero y uno.

Por ejemplo, si en un año se presentan tres muertes en una población compuesta por 100 personas, la proporción anual de muertes en esta población será:

$$P = 3 \text{ MUERTES} / 100 \text{ PERSONAS} = 0.03$$

En el ej. Anterior, la proporción anual de muertes en la población sería de 3 por 100, o de 3%

RAZÓN

Las razones pueden definirse como magnitudes que expresan la relación aritmética existente entre dos eventos en una misma población. Si en una localidad residen 5000 hombres y 4000 mujeres se dice que, en ese lugar, la razón de residencia hombre: mujer en una misma población. Es de 1:0.8 (se lee 1 a 0.8), lo que significa que por cada hombre que residen hay 0.8 mujeres. Esta cantidad se obtiene de esta manera:

$$\text{Razon hombre:muijer} = 4000/5000 = 0.8$$

INCIDENCIA

Es el marco del estudio de una enfermedad, la relación estadística entre el número de nuevos casos en un lapso de tiempo concreto y la suma de todos, los periodos de observación. Esto significa que se trata de un indicador expresado en casos-tiempo, para expresar que tan frecuente en el tiempo es la aparición de una enfermedad en una población dada.

- Reincidencia: la reaparición de la enfermedad en pacientes que ya la padecieron con anterioridad
- Incidencia acumulada: el porcentaje de probabilidad de que un individuo sano desarrolló la enfermedad dentro de un lapso de tiempo establecido.

La tasa de incidencia se calcula dividiendo el total de casos nuevos entre la sumatoria de los lapsos de tiempo.

- En medio de un estudio sobre la reaparición de la gripe, se monitorea la salud de 10 personas de un mismo rango de edad durante dos años. De ellas, 6 contrajeron gripe en más de una ocasión. Por lo tanto la tasa de reincidencia reportada en el estudio será e $6/2$ o sea, de 3 personas al año.

TASA

Es la rapidez de cambio de un fenómeno, se obtiene mediante el cociente del número de veces que ocurre la situación investigación en un lugar y lapso de tiempo determinado, entre la población en estudio, multiplicado por una potencia de 10, su rango es de cero a infinito positivo. Entonces las tasas se hallan: Frecuencia de determinado fenómeno en un tiempo específico. $10^n / \text{población en estudio}$
Cabe agregar que las tasas que se refieren a toda las población se llaman crudas, mientras que las tasas que se refieren solo a una parte de la población se denominan específicas.

Las tasas más comunes son:

- **Tasas de mortalidad:** riesgo de morir
- **Tasas de morbilidad:** riesgo de contraer determinada enfermedad
- **Tasa de natalidad:** miden el crecimiento de las poblaciones
- **Tasas de letalidad:** miden la gravedad de las poblaciones

PREVALENCIA

Se refiere a la persistencia de una enfermedad a lo largo de un lapso de tiempo, a diferencia de la incidencia que se refiere a cosas nuevas.

Es decir, que la prevalencia se refiere a la proporción a cuantos individuos afectados hoy respecto del total de la población. Por ello, se expresa como una fracción, un porcentaje o un número concreto de casos por cada 10.000 o 100,000 habitantes.

La prevalencia se puede entender como que tan común es la enfermedad dentro e la población, o sea, que porcentaje de la población contrae. A mayor prevalencia, más común es la enfermedad.

Prevalencia puntual:

$P = \frac{\text{número total de casos existentes a momento } t}{\text{total de la población en el momento } t} \times 10^n$

MEDIA

Es el promedio del valor del conjunto de variable a analizar. Se obtiene al sumar todos los valores de un conjunto de datos (serie) y a esa sumatoria se la divide por la cantidad de datos.

Ejemplo: media de la altura de 10 niños de 4 años de una sala de educación inicial.

Niño	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Altura	0,88	0,98	1,03	1,20	1,05	1,12	0,8	1,00	0,93	0,88

Media: $0,88+0,98+1,03+1,20+1,05+1,12+0,8+1,00+0,93+0,88/10=0,987$

DESVIACIÓN ESTÁNDAR

Es un índice numérico de la dispersión de un conjunto de datos (o población. Mientras mayor es la desviación estándar mayor es la dispersión de la población. La desviación estándar es un promedio de las desviaciones individuales de cada observación con respecto a la media de una distribución. Así, la desviación estándar mide el grado de dispersión o variabilidad. En primer lugar, midiendo la diferencia entre cada valor del conjunto de datos. Luego, sumando todas estas diferencias individuales para dar el total de todas las diferencias. Por último, dividiendo el resultado por el número total de observaciones (normalmente representado por la letra "n") para llegar a un promedio de las distancias entre cada observación individual y la media. Este promedio de las distancias es la desviación estándar y de esta manera representa dispersión.

PROBABILIDAD

Es la cuantificación de la posibilidad que un suceso ocurra.

Ejemplo. Las posibilidades representan la proporción de paciente afectados respecto de los no afectados (es decir, la proporción de enfermedad a ausencia de enfermedad). Así una enfermedad que afecta a 2 de 10 pacientes (probabilidad de 2/10) tiene una posibilidad de 2/8 (0,25) a menudo expresado como 1 a 4

MEDIANA



Es el punto por encima y debajo del cual quedan contenidos el 50% de los datos de una distribución de frecuencias, es decir, la puntuación que ocupa el nivel central.

Hay que tener en cuenta si el número de datos es par o impar. Si es impar procedemos a ordenar los datos de menor a mayor y aquel que ocupa la posición central es la mediana.

Por ejemplo: tenemos los valores 2, 5, 7, 6, 4.

Procedemos al cálculo de la mediana ordenándolos de menor a mayor, 2, 4, 5, 6, 7. Como podemos observar la mediana es de 5, la posición central.

Si el número de datos es par procedemos de la misma manera que en el caso anterior, ordenamos los datos y con ellos dos que ocupan en nivel central se realiza la media aritmética, es decir, se suman los datos y con ellos dos que ocupan en nivel central se realiza la media aritmética ya que se sumaron los dos datos se divide por dos.

Ejemplo: teneos los valores 2, 4, 5, 6, 7, 8. La mediana será $(5+6)/2=5.5$