



Nombre de alumnos: Lizbeth De Coss Ruiz

Nombre del profesor: Marcos Jhobany Arguello Gálvez

Materia: Salud publica

Grado: 3er cuatrimestre

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a Julio de 2020.

Medidas epidemiológicas

Principales escalas de medición

Las escalas se clasifican en cualitativas (nominal y ordinal).

Nominal: Consiste simplemente en clasificar las observaciones en categorías diferentes con base en la presencia o ausencia de cierta cualidad. Se hace con el único fin de diferenciar unas de otras y no tienen interpretación en lo que se refiere al orden o magnitud del atributo. Por ejemplo: (masculino "0", femenino "1").
Escala ordinal: en este tipo de medición las observaciones se clasifican y ordenan por categorías según el grado en que los objetos o eventos poseen una determinada característica. Por ejemplo, se puede clasificar a las personas con respecto al grado de una enfermedad en leve, moderado o severo.

Cuantitativas (de intervalo y de razón).

Escala de intervalo: de tipo cuantitativo en la que, además de ordenar las observaciones por categorías del atributo, se puede medir la magnitud de la distancia relativa entre las categorías. más conocido de las escalas de intervalo es la escala de Celsius para medir la temperatura, en la que por convención el grado cero corresponde al punto de congelación del agua y donde, por lo tanto, la razón entre dos objetos con temperaturas de 10 y 20 grados no indica que uno de ellos sea realmente dos veces más caliente (o más frío) que el otro.
Escala de razón: Esta escala tiene la cualidad de que el cero sí indica la ausencia del atributo y, por lo tanto, la razón entre dos números de la escala es igual a la relación real existente entre las características de los objetos medidos. Algunos ejemplos: Muchas características biofísicas y químicas que pueden ser medidas en las unidades convencionalmente aceptadas (metros, gramos, micras, mol/kg, mg/dl, etc.)

Cálculo de proporciones, tasas y razones

Para cumplir con este objetivo, la investigación epidemiológica se basa en la construcción de tres tipos de medidas:
a) de frecuencia; b) de asociación o efecto, y c) de impacto potencial.
La construcción de estas medidas se realiza por medio de operaciones aritméticas simples y de los instrumentos matemáticos conocidos como razones, proporciones y tasas.

Las proporciones son medidas que expresan la frecuencia con la que ocurre un evento en relación con la población total en la cual éste puede ocurrir. 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 presentaron los eventos) aquel nunca pueda ser más grande que éste. si en un año se presentan tres muertes en una población compuesta por 100 personas, la proporción anual de muertes en esa población será: $P = \frac{3 \text{ muertes}}{100 \text{ personas}} = 0,03$

Tasas: En las tasas, el numerador expresa el número de eventos acaecidos durante un periodo en un número determinado de sujetos observados. El cálculo de tasas se realiza dividiendo el total de eventos ocurridos en un periodo dado en una población entre el tiempo-persona total.

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Número de eventos ocurridos en un periodo } t}{\text{Población en un periodo } t} \times 10$$

sumatoria de los periodos durante los cuales los sujetos de la población libres del evento estuvieron expuestos al riesgo de presentarlo en el mismo periodo

Razones
Las razones pueden definirse como magnitudes que expresan la relación aritmética existente entre dos eventos en una misma población, o un solo evento en dos poblaciones. Razón hombre: mujer = $\frac{4000}{5000} = 0.8$

La medición es un proceso instrumental sólo en apariencia, ya que la selección de la parte que se medirá, de la escala de medición y de los criterios de salud que se usarán como elementos de juicio deben ser resultado de un proceso de decisión teórica. Nos permite alcanzar un alto grado de objetividad al usar los instrumentos, escalas y criterios aceptados como válidos por la mayor parte de la comunidad científica.

Los estudios epidemiológicos se basan en información obtenida mediante métodos de detección especialmente diseñados para ello.

Medidas de frecuencia

Este tipo de medidas, denominadas medidas de frecuencia relativa, se obtiene, en general, relacionando el número de casos (numerador) con el número total de individuos que componen la población (denominador). El cálculo correcto de estas medidas requiere que se especifique claramente qué constituye el numerador y el denominador. Las medidas de frecuencia más usadas en epidemiología se refieren a la medición de la mortalidad o la morbilidad en una población.

Medidas de mortalidad: la mortalidad expresa la dinámica de las muertes acaecidas en las poblaciones a través del tiempo y el espacio. Se clasifica:

Mortalidad general: La mortalidad general es el volumen de muertes ocurridas por todas las causas de enfermedad, en todos los grupos de edad y para ambos sexos. La tasa cruda de mortalidad se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: $\text{Tasa mortalidad general} = \frac{\text{número de muertes en el periodo } t}{\text{Población total promedio en el mismo periodo}} \times 10n$

Mortalidad específica: Las tasas de mortalidad específica por edad y sexo se calculan de la siguiente forma: $\text{TME} = \frac{\text{total de muertes en un grupo de edad y sexo específicos de la población durante un periodo dado}}{\text{población total estimada del mismo grupo de edad y sexo en el mismo periodo}}$

Tasa de letalidad. La letalidad es una medida de la gravedad de una enfermedad considerada desde el punto de vista poblacional. Letalidad (%) = $\frac{\text{número de muertes por una enfermedad en un periodo determinado} \times 100}{\text{Número de casos diagnosticados de la misma enfermedad en el mismo periodo}}$

Prevalencia puntual. La prevalencia puntual es la probabilidad de un individuo de una población de ser un caso en el momento t , y se calcula de la siguiente manera: $P = \frac{\text{número total de casos existentes al momento } t}{\text{total de la población en el momento } t}$

Incidencia: los estudios de incidencia inician con poblaciones de susceptibles libres del evento en las cuales se observa la presentación de casos nuevos a lo largo de un periodo de seguimiento. La fórmula general para el cálculo de la TI es la siguiente: $\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{número de casos nuevos}}{\text{Suma de todos los periodos libres de la enfermedad durante el periodo definido en el estudio (tiempo-persona)}}$

Incidencia acumulada. La incidencia acumulada (IA) se puede definir como la probabilidad de desarrollar el evento. Su fórmula es la siguiente: $\text{IA} = \frac{\text{Número de personas que contraen la enfermedad en un periodo determinado}}{\text{Número de personas libres de la enfermedad en la Población expuesta al riesgo en el inicio del estudio}}$

Medidas de asociación o de efecto

Las medidas de asociación son indicadores epidemiológicos que evalúan la fuerza con la que una determinada enfermedad o evento de salud.

Medidas de diferencia: las medidas de diferencia indican la contribución de un determinado factor en la producción de enfermedad entre los que están expuestos a él. Estas medidas se calculan de la siguiente manera:

Diferencia = $E_e - E_o \times 100$
 E_e es la frecuencia de enfermar o morir de un grupo expuesto, y E_o es la frecuencia de enfermar o morir en el grupo no expuesto.
El resultado se interpreta de la siguiente forma:
Valor =0 indica no-asociación (valor nulo).
Valores <0 indica asociación negativa y puede tomar valores negativos hasta infinito.
Valores >0 indica asociación positiva y puede tomar valores positivos hasta infinito.

Medidas de impacto potencial

Medidas de impacto potencial son el riesgo atribuible (o fracción etiológica), que se estima cuando el factor de exposición produce un incremento en el riesgo (RR>1), y la fracción prevenible, relacionada con factores que producen una disminución en el riesgo (RR<1).

Medidas de razón: Las razones que con mayor frecuencia se calculan son del segundo tipo, y se obtienen con la siguiente fórmula:

Razón = $\frac{\text{medida de frecuencia en un grupo expuesto } (E_e)}{\text{Medida de frecuencia de un grupo no expuesto } (E_o)}$
El resultado se interpreta de la siguiente forma:
Valor =1 indica ausencia de asociación, no-asociación o valor nulo.
Valores <1 indica asociación negativa, factor protector.
Valores >1 indica asociación positiva, factor de riesgo.