



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITAN
MEDICINA HUMANA



3

" MODULOS DE PRINCIPIOS
DE EPIDEMIOLOGIA PARA EL CONTROL
DE ENFERMEDADES "

Liliana Guadalupe Hernández Gómez

Epidemiología II

Grado : 3° "D"

Nombre del docente : DR. Cealio Culebro Castellanos

Comitán de Domínguez, Chiapas; A 11 de octubre del 2023

Medición de las condiciones de salud y enfermedad en la población

Modulo 3

Medidas de resumen de datos

- Proporción o porcentaje
 - La razón
 - Las tasas
- Son los típicos medidas de resumen.

Variables cualitativas

Medidas de tendencia Central

- **Modo**
- **Mediana**
- **Media o Promedio**

- Se refiere al valor más frecuente o sea el que más se repite. Ej: "Periodo de incubación de rubéola más frecuente es de 16 días".

Valor que se encuentra en medio de una serie ordenada ascendente y lo divide en 50% observaciones arriba y 50% abajo de ella.

Se obtiene sumando los valores de todos las observaciones y dividiendo el resultado entre el número de observaciones.

Medidas de dispersión

- **Rango**
- **Varianza**
- **Desviación estándar**

Completitud es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de una serie de datos.

Mide la desviación promedio de los valores individuales con respecto a la mediana, la cociente entre la suma de los cuadrados de la diferencia entre cada valor y el promedio del número de valores observado.

Es la raíz cuadrada de la varianza. La desviación estándar junto con la media permiten describir la distribución de la variable.

Riesgo relativo

- Permite cuantificar la magnitud de la fuerza de asociación entre exposición y enfermedad.
 - El RR se obtiene a partir de los estudios de cohortes, ya que su diseño nos permite calcular la incidencia de la enfermedad en ambos grupos.
 - El RR es una razón de incidencias y así:

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{Incidencia en expuestos}}{\text{Incidencia en No expuestos}}$$

Medidas de asociación

Implica la inferencia de establecer una relación de causa a efecto entre una exposición y una enfermedad o evento en salud.

Razón de posibilidades

• **Razón de odds**
 Razón de probabilidad cruzada, también llamada razón de posibilidades u odds (buenos relativos).
 • Es el cociente entre dos odds.
 • Es un estudio caso control, la razón de posibilidades (OR) es el cociente entre los valores (odds) a favor de la exposición de los casos (Ca/c) y los controles (C/c).

$$\text{Odds} = \frac{\text{Probabilidad del suceso}}{1 - \text{Probabilidad del suceso}}$$

Medición de las Condiciones de Salud y Enfermedad en la población

Modulo 3

Medición de la salud y sus aplicaciones

* Existen diversas formas de medir la salud, dependiendo de su definición amplia

* Forma útil y común de medir las condiciones generales de la salud son los **índices nacionales**

- Mide el nivel de salud y bienestar
- Capacidad funcional
- Presencia y causas de enfermedad
- Expectativa de vida de la población

- Proporcionan el contexto periódico de la población y veros de sus características cuyo análisis permite hacer estimaciones y proyecciones.

Recolección de datos y estimación de indicadores

Procedimientos de medición estandarizados

- Permite identificar patrones y tendencias, que ayuda a emprender acciones de protección y promoción de la salud y de prevención y control de la enfermedad en la población.

- Permite las comparaciones a lo largo del tiempo en una misma población o entre poblaciones diferentes.

* Indicadores de salud miden de la población distintos aspectos relacionados con

* Datos para la medición

- La función o discapacidad
- Ocurren de enfermedad o muerte
- Aspectos relacionados con los recursos de la servicios de salud.
- Desempeño de los servicios de salud.

Indicadores de morbilidad

- Mide la frecuencia de problemas de salud como infecciones, cánceres, accidentes del trabajo, etc.

- Tamaño

- Composición
- Estructura de vida
- Clases sociales
- Estructuras de enfermedad
- Necesidades
- Muertes.

* Cualitativos

Se obtienen y se registran de los servicios de salud y los estadísticos vitales pero el trabajo epidemiológico

Aquellos que son atributor o propiedades

Indicadores de mortalidad

- Es importante incorporar métodos y técnicas, técnicas cualitativas y cuantitativas que permitan estudiar los diversos componentes de la salud.

Enfoque epidemiológico

- Definición de causas y exposición de los factores en salud y enfermedad en la población

- Cuantificación, frecuencia y distribuciones
- Análisis de las frecuencias y distribuciones de la salud y sus determinantes

* Procesos de medición o través de variables

* Cualitativos

Aquellos en los que el atributo se mide naturalmente y se pueden clasificar en:

* Variables según el nivel o tipo de medición

* Cualitativos

Tienen categorías con nombre convencional. Ej. estado civil (Soltero, casado, divorciado, viudo)

* Cuantitativos

Asumen valores que son siempre número enteros. Ej. Número de hijos de una pareja, número de días con fiebre.

* Nominal

Categorías que tienen un orden, aunque las diferencias entre ellos pueden no ser iguales. Ej. muy malo, malo, regular, bueno y excelente

* Ordinal

Tiene diferencias iguales entre sus valores y una característica fundamental: el cero es arbitrario. Ej. Temperatura corporal

* Intervalo

Si el valor de intervalo tuviese un punto de origen de razón que el el valor cero significativo. Ej. Peso y altura

* Proporcional

Diagrama de barras, gráfico de sectores

* Presentación gráfica de datos

* Nominal

Diagrama de barras, histograma

* Ordinal

Diagrama de barras, histograma de frecuencia

* Intervalo

Diagrama de barras, histograma de frecuencia

* Proporcional

Diagrama de barras, gráfico de sectores y polígonos de frecuencia

Vigilancia en Salud Pública

Módulo 4

Objetivos de la Vigilancia

- Detectar cambios asusos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades
- Identificar, cuantificar y monitorear
- Detectar cambios en los patrones de salud
- Investigar y entender los factores de salud
- Planear los programas de prevención y control
- Evaluar los medidas de prevención y control

Vigilancia

- Es el análisis, interpretación y difusión sistemática de datos colectados, usando métodos que se distinguen por ser proactivos. Observando tendencias en tiempo, lugar y persona.

Características

- Proceso continuo y sistemático
- Tendencias
- Proceso de comparación

Etapos básicos de los sistemas de vigilancia

- Recolección de datos
- Análisis de la información
- Interpretación de la información
- Difusión de la información

Lo conforma dos componentes proactivos

- **Medición:** Sistematiza de patrones prioritarios de salud en la población, el registro y la transmisión de datos.
- **Comparación:** E interpretación de datos con el fin de detectar posibles cambios en el estado de salud de la población y su ambiente

No es una actividad aislada en el tiempo, ni se puede ejecutar sin métodos

Proceso de esrutinio

Entre lo que se observa y lo que se espera, para detectar o anticipar cambios en la frecuencia, distribución o población de la enfermedad a la población.

Sin la detección, notificación y la confirmación de los datos de vigilancia

Fundamental a el desarrollo de un sistema de vigilancia

Comparación con datos previos e inclusión de variables locales no consideradas en la recolección de datos

Elaboración de métodos de difusión por distintos niveles de decisión.

Vigilancia en Salud pública

Módulo 4

• Fuente de datos para la vigilancia

- Notificación de casos
 Procedimiento mediante el cual los servicios de salud informan rutinario y obligatoriamente a la autoridad sanitaria sobre los casos.

- Registros
 Sistemas permanentes de consignación de eventos ejecutados por instituciones públicas o privadas donde se consignó regularmente la ocurrencia de ciertos eventos

- Investigación de casos y brotes
 Procedimiento estandarizado de búsqueda activa y exhaustiva de información complementaria sobre uno o más casos asociados o determinados eventos.

- Encuestas
 Procedimientos de recolección de información, se obtiene información en un punto específico.

- Rencores
 Opiniones espontáneas y no confirmadas expresadas en la comunidad.

- Vigilancia pasiva
 Cada nivel de salud y servicios sobre los eventos rutinarios de vigilancia al nivel superior.

- Vigilancia activa
 El equipo busca o le hace de información por realizar un búsqueda intencional de casos

- Vigilancia censal
 Se basa en la información proporcionada por un grupo seleccionado de fuentes de información del sistema de servicios de salud.

- Tiempo
 La distribución de los casos en tiempo permite el establecimiento de hipótesis acerca del comportamiento de un enfermedad.

- Lugar
 Los datos de vigilancia pueden ser analizados según el lugar que ocurren de una enfermedad.

- Persona
 El análisis de los datos de vigilancia por los caracteres de las personas afectados por el evento. Por los grupos de riesgo.

Notificación de Casos

Unidad que transmite
 Unidad proveedora de datos

Unidad que recibe
 Unidad de vigilancia o autoridad sanitaria

Mecanismo de transmisión
 Sistema de comunicación y unidad de comunicación.

• Evaluación de los sistemas de vigilancia

Ejercicio crítico de comparación entre lo deseado y lo esperado, el grado en que un sistema cumple sus objetivos en relación con lo que se espera cumplir

- Sencillez
 Facilidad de operación del sistema de vigilancia como un todo y de cada uno de sus componentes.

- Flexibilidad
 Habilidad que tiene un sistema de vigilancia para adaptarse a los cambios requeridos.

- Aceptabilidad
 Refleja la voluntad de los individuos y las organizaciones para participar en el sistema de vigilancia o para detectar los casos o

- Sensibilidad
 Habilidad del sistema para detectar los casos que el sistema se propone detectar

- Velocidad
 Proporción de casos reportados que verdaderamente se reportan.

- Representatividad
 Capacidad que tiene el sistema de vigilancia para describir con exactitud la distribución de un evento de salud en la población por variables, tiempo, lugar y personas.

Investigación epidemiológica de campo

Unidad 5

• Clasificación de estudios epidemiológicos

Define como la aplicación de los principios y métodos de la investigación epidemiológica para el estudio de problemas de salud importantes

• Investigación de brotes

Es un trabajo que demanda una actuación rápida y una respuesta correcta del equipo local de salud a fin de mitigar y suprimir los brotes

Utiliza

- Estudios experimentales
- Estudios observacionales

- Ensayos clínicos
- Ensayos comunitarios

- Estudios descriptivos

- Estudios analíticos

- Variedad de principios

- Métodos

- Aplicación de ciencias básicas (clínicas, sociales, estadísticas y epidemiológicas)

- Ensayo terapéutico
- Ensayo preventivo
- Ensayo de intervención

- Experimento de campo
- Experimento epidémico

- Estudio de reporte de caso
- Estudio de serie de caso
- Estudio ecológico
- Estudio de corte transversal

- Estudio caso-control
- Estudio de cohorte

- Alerta epidemiológica

- Capacidad de detectar
- Función del nivel de desarrollo del sistema local de vigilancia

- Respuesta epidemiológica

- Su capacidad de respuesta
- Función del nivel de organización del equipo local para aplicar un enfoque sistémico.

Investigación epidemiológica

Campo de Modulo 5

- Objetivo de la investigación

Enfocarse en el estudio de un brote es la identificación de los factores causales asociados a la enfermedad en la población.

Conglomerado

Agrupamiento de casos de un evento poco común o un tiempo o un espacio que se cree o se supone es mayor al azar.

Búsqueda de conglomerados

Forma de vigilar la ocurrencia de posibles brotes subsiguientes en la población.

Brote

Situación epidémica limitada a un espacio localizado. Aumento inusual en el número de casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada.

Identificación de brotes

Actividad básica de los sistemas de vigilancia y la investigación de brote para la implementación de prevención y control.

Epidemia

Es la ocurrencia de casos de enfermedad u otros eventos de salud con una incidencia mayor a lo esperado por un área geográfica y período determinados.

Control de enfermedades en la población

Modulo 6

• Respuesta social a los problemas de salud

Objetivo de la salud pública es mantener una realidad y conseguir un cambio en la salud de la población.

Principios básicos de la epidemiología

- Observar
- Controlear
- Comparar
- Proponer

Metas en Salud

- Asegurar equidad en salud
- Sumar vida a los años
- Sumar años de vida
- Sumar salud o bienestar a la vida.

Respecto Social a las necesidades de salud.

- Formulación de políticas públicas saludables
- Creación de entornos de apoyo social, educativo, cultural y espiritual.
- Fortalecimiento de actores comunitarios
- Desarrollo de habilidades personales
- Reorientación de los servicios de salud.

• Medidas de Prevención

• Enfoque individual

Pone el énfasis de la prevención y el control de las causas de las enfermedades en particular aquellos con alto riesgo a enfermar

• Enfoque poblacional

Causas de la enfermedad en la población. Implica reconocer que un factor de enfermedad importante en las personas no es necesariamente factor de enfermedad en el resto de la población.

• Medidas de Control

Conjunto de acciones, programas u operaciones continuas dirigidas a reducir la incidencia de un daño a la salud a niveles que dejen de constituir un problema de salud público.

Clasificación de la Prevención

- **Prevención Primaria**
 Evita el surgimiento y la consolidación de patrones de vida sociales, económicos y culturales que contribuyen a elevar el riesgo de enfermar.
 Limite la incidencia de enfermedades mediante el control de sus causas y factores de riesgo, implícitos y explícitos de protección de la salud.
- **Prevención Secundaria**
 Se dirige a la curación de las personas enfermas y la reducción de las consecuencias más graves de la enfermedad, mediante la detección temprana.
 Reduce el progreso y las complicaciones de una enfermedad ya establecida, aplicando medidas para reducir secuelas y discapacidades.
- **Prevención Tercera**
 Conseguir rápidamente una curva descendente y eventualmente, agotar el epidemio. (Crecer a los niveles esperados) → Lo más rápidamente posible

Escenarios de Control

- Escenario epidémico
- Escenario no-epidémico

La connotación próxima del término control es dependiente de la dimensión temporal.

- Corto plazo
 Control denota equilibrio. (Mantener el número de casos igual al número esperado).
- Largo plazo
 Control implica la reducción del riesgo o enfermar a la población (reducción de la incidencia).

Control de enfermedades en la población

Módulo 6

• Implicaciones en Salud Pública

• Factores condicionantes del alcance de los medidas

• Tipos de medidas de prevención y control

- Control de la enfermedad

- Eliminación de la enfermedad

- Erradicación de la enfermedad

Aplicación de medidas poblacionales dirigidas a conseguir una situación de control de enfermedad. El nivel de control depende de la enfermedad de que se trate y recursos a emplear.

Aplicación de medidas poblacionales dirigidas a conseguir una situación de eliminación de la enfermedad. Ejemplo: Zonas urbanas infestadas por Pulegas *Culex pipiens*.

Aplicación de medidas poblacionales dirigidas a conseguir una situación de erradicación de la enfermedad. Ejemplo: Erradicación de la Poliomielitis.

La decisión sobre el alcance de los medidas a implementar este condicionada por los factores que determinan la persistencia de la enfermedad.

- Eficacia

- Factibilidad Operacional

La eficacia de las medidas disponibles se determina por su capacidad de prevenir o curar las enfermedades. Por ello, la eficacia se debe comparar los resultados obtenidos con los esperados para cada una de ellas.

De las medidas de prevención o de control que se condicionan por la posibilidad de que sean usadas a un nivel adecuado de cobertura e intensidad permitiendo así la reducción o interrupción de la transmisión.

- Dirigidos al agente

- Dirigidos al reservorio

- Dirigidos a la puerta de salida

- Dirigidos a la vía de transmisión

- Dirigidos a la puerta de entrada

- Dirigidos al huésped susceptible

Los medidas de prevención y control pueden dirigirse a la destrucción del agente y/o a evitar el contacto entre huésped y ambiente. Dependiendo de la naturaleza, las medidas de control pueden dirigirse a los reservorios humanos, animales o ambientales.

El agente suele salir del reservorio humano y animal por vías fisiológicas. Ej. Resaca, diarrea.

El ambiente, uno de los elementos básicos de la cadena de transmisión.

Es biológico ambiente similar a la puerta de salida.

Encontramos dos tipos: Inespecíficas: Estilos de vida. Específicas: Higiene del hogar.

✓ BIBLIOGRAFIA

MÉTODOS DE PRINCIPIOS
DE EPIDEMIOLOGIA PARA EL
CONTROL DE ENFERMEDADES.
(MOPECE)