



Programa de entrenamiento en epidemiología de campo

Unidad 2: Análisis de datos básicos

Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública



Objetivos de aprendizaje


—●
Describir los diferentes tipos
de variables

●—
Reconocer y calcular las medidas
de frecuencia de los eventos de
interés en salud pública

Describir e interpretar los
datos resumidos usando un
proceso sistemático

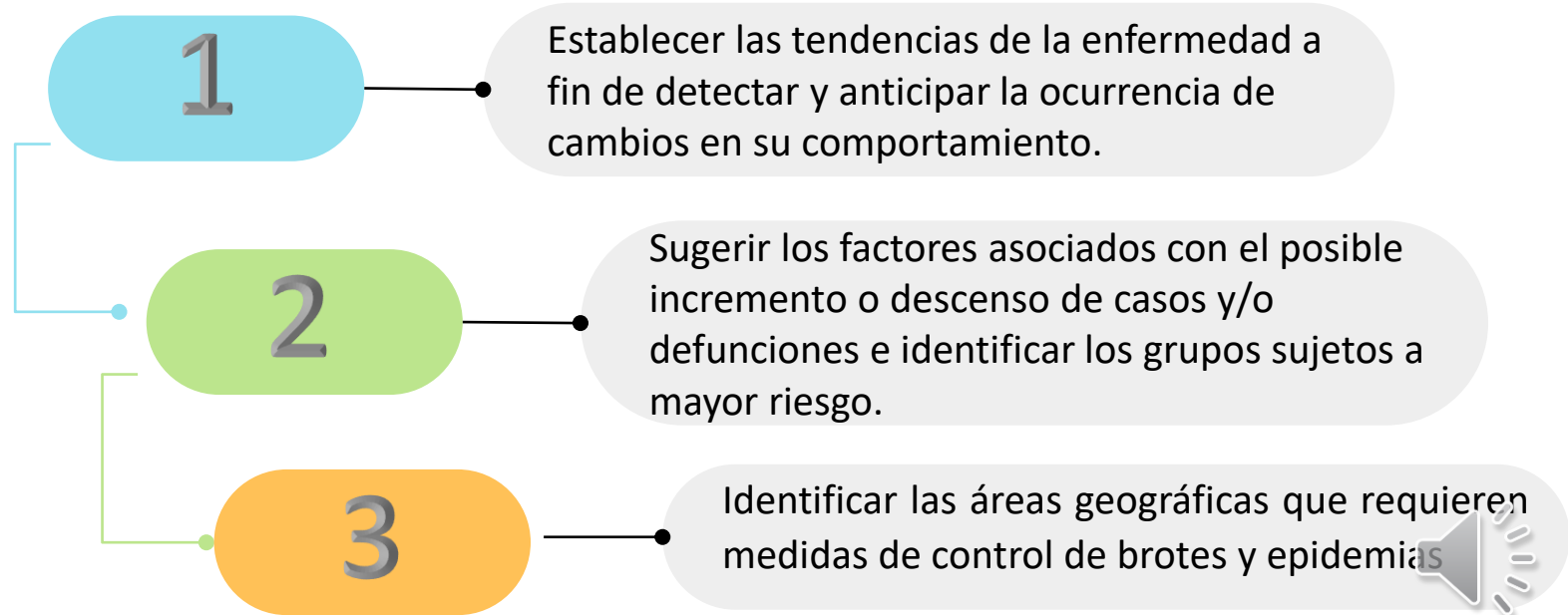
—●

Explicar los posibles motivos
del incremento observado en
los casos informados

●— 

Introducción

En la vigilancia en salud pública, el análisis involucra principalmente un proceso de descripción y comparación de datos con relación a características y atributos de tiempo, lugar y persona, así como entre los diferentes niveles organizativos del sistema de salud y tiene el propósito de:



Análisis descriptivo

Variable: cualquier característica o atributo que puede asumir valores diferentes.

Variable cuantitativa: tienen valores numéricos y representan medidas. Ej. edad, altura y cantidad de hijos

Variable cualitativa: también llamada nominal o categórica. Son descriptivas, con valores de categoría o etiqueta. Ej. presencia de enfermedad (si/no), sexo o distrito.

Existen varias maneras de caracterizar las variables, una simple es distinguir entre variables cualitativas o categóricas y variables cuantitativas o continuas.



Análisis descriptivo

Tipo de variable	Herramienta para resumir
Cuantitativa - Continua - Discreta	(Medidas de tendencia central) Media, mediana, moda (Medida de dispersión) Rango
Cualitativa - Ordinal - Nominal	(Medidas de frecuencia de la enfermedad) o Razones, proporciones, distribuciones de frecuencia, tasas



Tiempo



La distribución de los casos en el tiempo permite el establecimiento de hipótesis acerca del comportamiento de una enfermedad

- Fecha de inicio de síntomas
- Fecha de hospitalización
- Fecha de notificación



Lugar

Los datos de la vigilancia también pueden ser analizados o comparados según el lugar en que ocurrieron. Se debe tratar de localizar el lugar en el que se originó la enfermedad, así como el lugar en el que se encontraba el paciente al momento de detección de la enfermedad. Es importante utilizar tasas, ya que un alto número de casos puede deberse a un tamaño poblacional mayor y no necesariamente a una alta incidencia o riesgo.

- Lugar de residencia
- Lugar de trabajo
- Lugares visitados



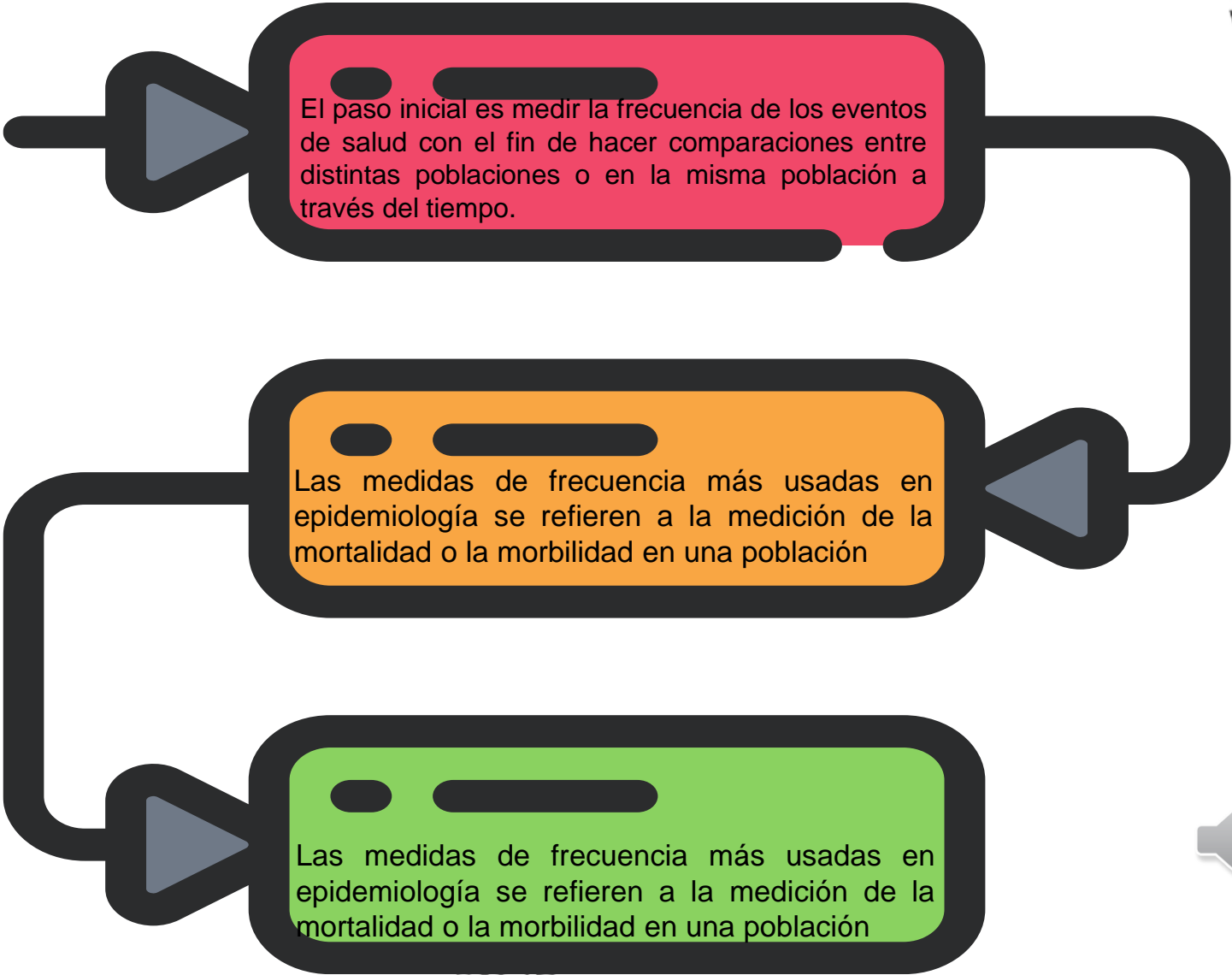
Persona

El análisis de los datos de vigilancia por las características de las personas afectadas es valioso.

Los factores o características que se pueden usar para distinguir entre las personas enfermas o no, son las características personales, sus actividades y las condiciones de vida.



Medidas de frecuencia



El paso inicial es medir la frecuencia de los eventos de salud con el fin de hacer comparaciones entre distintas poblaciones o en la misma población a través del tiempo.

Las medidas de frecuencia más usadas en epidemiología se refieren a la medición de la mortalidad o la morbilidad en una población

Las medidas de frecuencia más usadas en epidemiología se refieren a la medición de la mortalidad o la morbilidad en una población

Números absolutos o conteo de casos

Figura. Conteo de casos: número de muertes en el mundo por causas seleccionadas, 2000 y 2015

- Los números absolutos, recuentos o conteos pueden ser bastante útiles.
- Son útiles para brindar un panorama de la carga de la enfermedad, para la planificación y evaluación de los servicios de salud

Enfermedades	2000	2015
Enfermedad isquémica del Corazón	6883	8756
Accidente Cerebro Vascular	5407	6241
Infección vía respiratoria inferior	3408	3190
Enfermedad pulmonar obstructiva	2953	3170
Cáncer: Tráquea/bronquios/pulmón	1255	1695
Diabetes mellitus	958	1586
Enfermedad diarreica	2177	1389
Tuberculosis	1667	1373

Fuente: Fuente: WHO. *Global Health Observatory. Top 10 causes of death. 2017*



Proporciones

01

Son medidas que expresan la frecuencia con la que ocurre un evento en relación con la población total en la cual éste puede ocurrir

02

Describe una parte en comparación con el todo, por ejemplo, qué parte de la población tiene una característica específica

03

Esta medida se calcula dividiendo el número de eventos ocurridos entre la población en la que ocurrieron.

04

A menudo las proporciones se expresan en forma de porcentaje, y en tal caso los resultados oscilan entre cero y 100.

Ejemplo: Entre 10,000 adultos inscritos en una encuesta de presión arterial (PA), a 570 se les diagnosticó hipertensión (definida como una medición de la PA diastólica > 95 mm Hg).

¿Qué proporción de los participantes de la encuesta tenían hipertensión?

Respuesta: $570 / 10,000 = 0.057 = 5.7\%$



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.
- Son la comparación de dos valores cualquiera, calculados al dividir un número por otro número. Los dos números pueden ser partes diferentes de un todo, por ejemplo, la razón entre hombres y mujeres.

Ejemplo: En 2014, el País A registró 202.143 niños nacidos vivos y 193.141 niñas nacidas vivas.
Calcule la razón de niñas y niños nacidos vivos.

La razón es 202.143 dividido por 193,141. ¿Podemos simplificar?

Al dividir y luego multiplicar por 100, obtenemos una razón de 104,6 (aproximadamente 105) nacimientos de niños por cada 100 nacimientos de niñas.

O podemos decir que, por cada 100 nacimientos de niños, solo hay 95.4 nacimientos de niñas. Ambas razones son correctas y son matemáticamente lo mismo. La que elija dependerá de usted y de qué quiera comunicar.

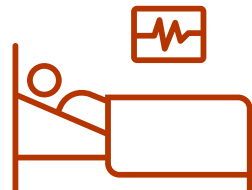


Interpretación de la información del sistema de vigilancia en salud pública



Explicar las mediciones epidemiológicas y estadísticas en lenguaje sencillo


Tener en cuenta la calidad de los datos.



Presentar conclusiones acerca de la aparición de la enfermedad a partir de los datos



Referencias

1. Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE). Segunda Edición Revisada Unidad 4: Vigilancia en salud pública [Internet]. [citado 10 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE4.pdf>
2. Moreno-Altamirano A y col. Principales medidas en epidemiología. Rev Salud Pública de México / vol.42, no.4, julio-agosto de 2000.
3. Guillermo Restrepo Ch. Juan Carlos González Q. Libro de Biometría Comunitaria. Fundación Universitaria Juan N Corpas. Colombia 2010.
4. Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo, Cuenta de Alto Costo (CAC). Situación del VIH en Colombia 2019; Bogotá D.C. 2020. 



GRACIAS

