



SUPER NOTA

Nombre del Alumno: Martha Virginia Bastar
Lopez

Nombre del tema: conceptos basicos y
formulas de epidemiologia

Parcial:1ro

Nombre de la Materia: Epidemiologia

Nombre del profesor: Dr. Jorge Luis Enrique
Quevedo rosales

Nombre de la Licenciatura: ENFERMERIA

Cuatrimestre: 4ro

Fecha: 06 de diciembre del 2024

DEFINICION DE EPIDEMIOLOGIA

La epidemiología es una disciplina científica que se centra en el análisis de los causantes, los vínculos, las formas que se distribuyen, la regularidad y el control de distintos factores que se asocian a la salud. Esta ciencia estudia la incidencia, distribución y control de las enfermedades en las poblaciones.

La epidemiología es fundamental en la salud pública por varias razones:

1. Vigilancia epidemiológica: permite detectar brotes de enfermedades y responder rápidamente
2. Estudios de cohorte: ayuda a comprender el desarrollo de enfermedades y sus factores de riesgo a largo plazo.
3. Investigación de brote: identifica la fuente y el alcance de brotes de enfermedades para controlar su propagación.
4. Modificación de hábitos y estilos de vida: tanto la epidemiología como la atención primaria intervienen en este aspecto.
5. Identificación y control de factores medioambientales generadores de problemas de salud.

INCIDENCIA

La incidencia se refiere la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un sistema, muerte, lesión que se presente durante un periodo de tiempo específico, como un año.

EJEMPLO

En una ciudad de 30,000 habitantes, se registraron 50 casos de cancer en el pulmón en un año. Calcula la incidencia del cancer en el pulmón en esa ciudad durante ese año.

$$\text{Incidencia} = \frac{50}{30,000} = 16.66$$

En una comunidad universitaria de 7,000 estudiantes, 100 estudiantes nuevos contrajeron conjutivitus durante un semestre. Calcula la incidencia semestral de la conjutivitis.

$$\text{Incidencia} = \frac{100}{7,000} = 14.28$$

PREVALENCIA

La prevalencia es la proporción de personas que tienen una característica o evento determinado en un grupo o población.

EJEMPLO

En una población de 9,000 personas, se sabe que 600 personas tienen alergias. Calcula la prevalencia de la alergia en esta población.

$$\text{Prevalencia} = \frac{600}{9,000} = 6.66\%$$

En una ciudad con una población de 5,000 personas 1,000 personas tienen diabetes. Calcula la prevalencia de diabetes en esta ciudad.

$$\text{Prevalencia} = \frac{1,000}{5,000} = 20\%$$

MORTALIDAD

Termino que se refiere a la muerte por cualquier causa. En el ámbito de la estadística, la mortalidad general suele ser una medida del numero total de muertes por cualquier causa en un grupo especifico de personas a lo largo de un periodo de tiempo determinado.

En una ciudad se reportaron 120,000 habitantes, se registraron 1,100 muertes durante el año 2022. calcula la tasa de mortalidad en esta ciudad para ese año.

$$\text{Mortalidad} = \frac{1,100}{120,000} = 9.16$$

LETALIDAD

Es la proporción de personas que contraen una enfermedad y mueren a causa de la misma durante un periodo determinado.

En un brote de tuberculosis en una región, 160 personas contraerón la enfermedad y, lamentablemente, 50 personas murieron debido a ella. Calcula la tasa de letalidad.

$$\text{Letalidad} = \frac{50}{160} = 31.25\%$$

RIESGO RELATIVO

Medida del riesgo de que sucede algo en determinado grupo de personas que se compara con otro grupo.

En un estudio sobre el efecto de una vacuna, se encontraron lo siguientes datos:
De 500 personas vacunadas, 30 contrajeron la enfermedad.

$$\frac{30}{500} = 0.06$$

De 500 personas no vacunadas, 100 contrajeron la enfermedad

$$\frac{100}{500} = 0.2$$

Riesgo relativo= $0.06 \times 0.2 = 0.012$

TASA DE ATAQUE

La proporción de personas que contraen una enfermedad en relación con el total de personas expuestas a ella.

En un campamento de verano con 400 participantes, se registraron 70 casos nuevos de varicela. Calcula la tasa de ataque de varicela en el campamento de verano.

$$\text{Tasa de ataque} = \frac{70}{400} = 17.5 \%$$

SENSIBILIDAD

Es la probabilidad de que la prueba identifique como enfermo a aquel que efectivamente lo esta.

En un estudio para evaluar una nueva prueba diagnostica para una enfermedad, se obtuvieron los siguientes datos:

De 200 personas que realmente tiene la enfermedad, 80 dieron positivo en la prueba.

$$\frac{80}{200} = 0.4$$

De 100 personas que tienen la enfermedad, 50 dieron negativo en la prueba

$$\frac{50}{100} = 0.5$$

Calcula la sensibilidad de la prueba:

0.2

ESPECIFICIDAD

Es la probabilidad de que la prueba identifique como no enfermo a aquel que efectivamente no lo esta.

En un estudio para evaluar una nueva prueba diagnostica para una enfermedad, se obtuvieron los siguientes datos:

De 300 personas que no tienen la enfermedad, 190 dieron negativo en la prueba.

$$\frac{190}{300} = 0.63$$

De 200 personas que tienen la enfermedad, 150 dieron positivo en la prueba.

$$\frac{150}{200} = 0.75$$

Calcula la especificidad de la prueba

63.00%

VALOR PREDICTIVO POSITIVO

Es la probabilidad de que una persona que obtiene un resultado positivo en una prueba tenga la enfermedad o afección que se está evaluando.

De 100 pruebas positivas, 80 son verdaderos positivos

$$\frac{80}{100} = 80\%$$

VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

Es la probabilidad de que una persona no tenga una enfermedad o afección después de obtener un resultado negativo en una prueba diagnóstica.

De 150 pruebas positivas, 140 son verdaderos negativos

$$\frac{140}{150} = 100\%$$