



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Aldo oan villegas

Nombre del tema: epidemiologia

Parcial

Nombre de la Materia: Epidemiologia

Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo

Nombre de la Licenciatura: Emfermeria

Cuatrimestre:4to

1. **Definición de Epidemiología:** Investiga y describe en tus propias palabras qué es la epidemiología y cuál es su importancia en la salud pública.

La epidemiología es una disciplina científica que estudia la distribución y frecuencia de fenómenos relacionados con la salud y sus determinantes en la población específicas y este estudio al control de problemas de salud. Esto implica que la Epidemiología es el estudio que se efectúa sobre el pueblo o la comunidad, en lo referente a los procesos de Salud y Enfermedad.

La importancia que ejerce la epidemiología desde mi punto de vista la epidemiología estudia las enfermedades microscópicas y busca combatirlas desde cualquier devilidad encontrada así neutralizando al virus y evitando una mutación y creando curas con beneficios públicos para la sociedad de igual manera se encarga de tener un registro de mortalidad que son datos que se reúnen desde el primer sintomático hasta el día actual así mostrando resultados con claridad y de igual manera resultados al combatir que presente si el virus acae o decae en la población tales como el COVID-19 y gracias a eso se pueden presumir avances científicos y logros en la medicina que favorecen a las nuevas generaciones así de igual manera no bajan la guardia ante cualquier virus insignificante que aparezca de igual manera gracias a que comparten. El tipo de cuidado que se debe aplicar en pacientes para combatirla con más eficacia compartiendo datos a que parte de la población afecta con más frecuencia si son niños, adolescentes, jóvenes, adultos y mayores de edad así mismo teniendo control de estos datos especifican cuidados a cada etapa del paciente de acuerdo a su edad.

2. **Conceptos Clave:** Explica brevemente los siguientes conceptos y elabora 2 ejemplos de cada uno con su descripción matemática:

- **Incidencia**

Es la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, un síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un período de tiempo específico.

formula

$$x = \frac{\text{numero de casos nuevos}}{\text{poblacion de riesgo}} \times 100$$

En un mes en una comunidad de 5,000 personas se reportaron 120 casos nuevos de COVID-19

$$x = \frac{120}{5,000} \times 100 = 2,4$$

Resolucion matematica:

2,4 casos nuevos por cada 100 habitantes

Un brote de gripe afecta a una comunidad de 7,000 personas durante tres meses .En este periodo 500 personas oresentan casos nuevos de gripe.

$$x = \frac{150}{15,000} \times 100 = 3.3$$

Resolucion matematica:

3.3 casos nuevos por cada 100 habitantes

- **Prevalencia**

En el campo de la medicina, una medida del número total de personas en un grupo específico que tienen (o tuvieron) cierta enfermedad, afección o factor de riesgo (como el tabaquismo o la obesidad) en un momento específico o durante un período determinado.

formula

$$x = \frac{\text{numero total de casos}}{\text{poblacion total}} = x100$$

En una poblacion de 10,000 personas, hay 300 perosnas con diabetes

$$x = \frac{300}{10,000} = x100 = 3\%$$

En una poblacion de 5,000 personas hay 200 personas con diabetes

$$x = \frac{200}{5,000} = x100 = 4\%$$

- **Mortalidad**

Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa.

En un año, en una población de 30,000 personas ocurren 500 muertes.

formula

$$x = \frac{\text{numero de muertes}}{\text{poblacion total}} = x100,000$$

En un año, en una población de 30,000 personas ocurren 500 muertes.

$$x = \frac{500}{30,000} = x100,000 = 1,666$$

1,666 muertes por cada 100,000 personas por año

En una ciudad de 300,000 habitantes , se registraron 2,500 muertes durante el año 2004 calcula la tasa de mortalidad en esta ciudad para ese año.

$$x = \frac{2,500}{300,000} = x100,000 = 833$$

833 muertes por cada 100,000 personas en el 2004

- **Letalidad**

La tasa de letalidad es la proporción de personas que contraen una enfermedad y mueren a causa de la misma durante un período determinado.

formula

$$x = \frac{\text{numero de muertes por la enfermedad}}{\text{numero de casos de la enfermedad}} = x100$$

De 1000 personas diagnosticadas con una enfermedad, 150 mueren por esa causa

$$x = \frac{150}{1,000} = x100 = 15\%$$

De 500 personas diagnosticadas con una enfermedad, 80 mueren por esa causa

$$x = \frac{80}{500} = x100 = 16\%$$

- **Riesgo Relativo**

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

formula

$$x = \frac{\text{riesgo en expuestos}}{\text{riesgos en no expuestos}} =$$

De 200 personas vacunadas , 10 contrajeron la enfermedad

De 200 personas no vacunadas, 80 contrajeron la enfermedad

$$x = \frac{80}{10} = 8$$

En un seguimiento por 10 años a 200 varones, 100 con hipertofia de prostata y 100 sin hipertofia. En primergrupon24 pacientes desarrollaron cancer de prostata y 5 en el otro

¿ cual es el riesgo relativo de la hipertrofia de prostata de desarrollar canser?

$$x = \frac{24}{5} = 4.8$$

- **Tasa de Ataque**

Tasa de ataque: Es la tasa de incidencia que se registra en el curso de un brote de una determinada patología, relacionando el número de casos con la población expuesta al riesgo.

formula

$$x = \frac{\text{numero de casos nuevos}}{\text{poblacion en riesgo}} \times 100$$

En una escuela con 300 estudiantes , 80 se enferman durante un brote de gastroenteritis.

$$x = \frac{80}{300} \times 100 = 26\%$$

En una escuela, 800 estudiantes asistieron al museo durante el recorrido 120 se enfermaron con una infeccion gastrointestinal

calcula la tasa de ataque de la infeccion en esta excursion

$$x = \frac{120}{800} \times 100 = 15\%$$

- **Sensibilidad**

Capacidad de una prueba para identificar correctamente los enfermos.

formula

$$x = \frac{\text{numeros de verdaderos positivos}}{\text{numeros de verdaderos positivos} + \text{falsos negativos}} \times 100$$

De 800 personas con la enfermedad, la prueba detecta 120 casos

$$x = \frac{120}{800} \times 100 = 15\%$$

De 200 personas que realmente tienen la enfermedad 100 dieron positivo a la prueba

$$x = \frac{100}{200} \times 100 = 50\%$$

- **Especificidad**

Capacidad de una prueba para identificar correctamente a los sanos

formula

$$x = \frac{\text{numeros de verdaderos negativos}}{\text{numeros de verdaderos negativos} + \text{falsos positivos}} \times 100$$

De 600 personas sin la enfermedad, la prueba identifica correctamente a 570 personas

$$x = \frac{570}{600} \times 100 = 95\%$$

De 700 personas que no tienen la enfermedad, 140 dieron negativo en la prueba.

$$x = \frac{140}{700} \times 100 = 20\%$$

- **Valor Predictivo Positivo**

Probabilidad de que una persona con una prueba positiva realmente tenga la enfermedad

Formula

$$x = \frac{\text{numeros de verdaderos positivos}}{\text{numeros de pruebas positivas}} \times 100$$

De 80 pruebas positivas, 40 son verdaderos positivos

$$x = \frac{40}{80} \times 100 = 50\%$$

De 400 pruebas positivas 240 son verdaderos positivos

$$x = \frac{240}{400} \times 100 = 60\%$$

- **Valor Predictivo Negativa**

Probabilidad de que una persona con una prueba negativa realmente no tenga la enfermedad

Formula

$$x = \frac{\text{numeros de verdaderos positivos}}{\text{numeros de pruebas positivas}} \times 100$$

De 800 pruebas negativas, 356 son verdaderos negativos.

$$x = \frac{356}{800} \times 100 = 44.5\%$$

De 200 pruebas negativas 120 son verdaderos positivos.

$$x = \frac{120}{200} \times 100 = 60\%$$