

*Nombre del Alumno: Nancy Gloribet Alegría Pérez*

*Nombre del tema: conceptos básicos y fórmulas de epidemiologias*

*Parcial:2*

*Nombre de la Materia: Epidemiologia*

*Nombre del profesor: Jorge Luis Enrique Quevedo Rosales*

*Nombre de la Licenciatura: licenciatura en enfermería*

*Cuatrimestre: 4*

*Lugar y Fecha de elaboración*

1. **Definición de Epidemiología:**

La epidemiología es la rama de la salud que se encarga del estudio de todo tipo de enfermedades, de causas de muerte o de discapacidad que afectan a la población de la cual se esta haciendo estudios, por ejemplo, jóvenes de entre 19 y 39 años, mujeres mayores de 65 años, jóvenes con alguna enfermedad crónica-degenerativa, etcétera. Con la finalidad de tener control sobre ellas, ya sea desde la parte social o la parte física.

La importancia que tiene para la salud pública está dada en el control que se planifica sobre los factores que contribuyen a la enfermedad, muerte y/o discapacidad; ya sea para el tratamiento, prevención, proliferación (contagio) o erradicación de dichos males. Es decir, la epidemiologia es de suma importancia para que se tengan planes de todo tipo para evitar que la población se someta a riesgos que puedan generar un deterioro de su salud, y en todos los casos busca que el impacto sea el mínimo posible para la población.

1. **CONCEPTOS CLAVE Y 2 EJEMPLOS:**
   1. Incidencia: Se refiere a los casos nuevos de una enfermedad en una población durante un periodo de tiempo definido.

Incidencia= Número de casos nuevos/Tiempo

Por ejemplo: En temporada que abarca 40 días se presentaron 80 casos de influenza estacionaria, lo que da una incidencia de 2 casos por día (80 casos/40 dias); y en otro ejemplo durante el mes de Junio se tuvieron 85 casos de fiebre tifoidea, lo que da como resultado una incidencia de 2.83 casos por día (85 casos/30 dias).

* 1. Prevalencia: Son los casos existentes de una enfermedad en una población en un momento determinado.

Por ejemplo: A dia de hoy existen 30 millones de mexicanos con obesidad, o un millón y medio de mexicanos con algún tipo de cáncer.

* 1. Mortalidad: Relaciona el número de casos de una enfermedad que llegan a la muerte, entre el total de individuos de una población.

Mortalidad= Total de muertes en un grupo/ Población total del mismo grupo \* k

Por ejemplo en una comunidad de 300 habitantes, 6 murieron debido a complicaciones por el cáncer, es decir la mortalidad en esa población fue del 2% (6 muertes/300 habitantes \*100= 2).

En otra comunidad de 1000 personas, 3 fallecieron a causa de la influenza, lo que le da una tasa de mortalidad del 0.3% (3 muertes/1000 habitantes \*100=0.3).

Letalidad: Concepto de mortalidad:

La mortalidad es una medida estadística que se utiliza para describir la frecuencia o tasa de muertes en una población determinada durante un período de tiempo específico. La mortalidad se expresa como un número de muertes por unidad de tiempo y población.

Ejemplos:

\_Ejemplo 1: Mortalidad por enfermedad cardiovascular en una ciudad\_

Supongamos que se realiza un estudio en una ciudad con una población de 100.000 personas durante un año, y se encuentra que 200 personas murieron por enfermedad cardiovascular durante ese año.

Tasa de mortalidad = (Número de muertes / Población total) x 100.000

Tasa de mortalidad = (200 / 100.000) x 100.000 = 200 muertes por 100.000 personas por año

\_Ejemplo 2: Mortalidad infantil en un país\_

Supongamos que se realiza un estudio en un país con una población de 10 millones de personas durante un año, y se encuentra que 500 niños menores de 1 año murieron durante ese año.

Tasa de mortalidad infantil = (Número de muertes de niños menores de 1 año / Número de nacimientos) x 1.000

Tasa de mortalidad infantil = (500 / 50.000) x 1.000 = 10 muertes por

1.000 nacimientos

\_Riesgo relativo\_

El riesgo relativo (RR) es una medida estadística que describe la relación entre la probabilidad de que ocurra un evento en un grupo de exposición y la probabilidad de que ocurra en un grupo de no exposición.

Ejemplo 1:

| Grupo | Casos de enfermedad | Total de personas |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Fumadores | 25 | 100 |

| No fumadores | 10 | 100 |

Riesgo relativo (RR) = (25/100) / (10/100) = 2,5

Ejemplo 2:

| Grupo | Casos de accidentes | Total de conductores |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Conducir bajo la influencia del alcohol | 18 | 100 |

| Conducir sin influencia del alcohol | 4 | 100 |

Riesgo relativo (RR) = (18/100) / (4/100) = 4,5

\*Tasa de ataque\*

La tasa de ataque es una medida estadística que describe la frecuencia o tasa de aparición de nuevos casos de una enfermedad o condición en una población determinada durante un período de tiempo específico.

\*Ejemplos\*

1. \*Tasa de ataque de gripe en una ciudad durante un brote\*

| Grupo | Casos de gripe | Total de personas | Tiempo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

| Ciudad | 500 | 100.000 | 1 mes |

Tasa de ataque = (500/100.000) / 1 mes = 500 casos por 100.000 personas por mes

2 \*Tasa de ataque de intoxicación alimentaria en un restaurante\*

| Grupo | Casos de intoxicación | Total de comensales | Tiempo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

| Restaurante | 20 | 100 | 1 día |

Tasa de ataque = (20/100) / 1 día = 20 casos por 100 comensales por día

Sensibilidad\_

La sensibilidad es una medida estadística que describe la capacidad de una prueba o test para detectar correctamente a las personas que tienen una enfermedad o condición específica. Se calcula como la proporción de personas con la enfermedad que son identificadas correctamente por la prueba.

\_Ejemplos\_

1. \_Sensibilidad de una prueba de detección de diabetes\_

| Resultado de la prueba | Personas con diabetes | Personas sin diabetes |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 80 | 10 |

| Negativo | 20 | 90 |

Sensibilidad = 80 / (80 + 20) = 80%

Esto significa que la prueba de detección de diabetes es capaz de identificar correctamente al 80% de las personas que tienen diabetes.

1. \_Sensibilidad de una prueba de detección de cáncer de mama\_

| Resultado de la prueba | Personas con cáncer de mama | Personas sin cáncer de mama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 90 | 5 |

| Negativo | 10 | 95 |

Sensibilidad = 90 / (90 + 10) = 90%

Esto significa que la prueba de detección de cáncer de mama es capaz de identificar correctamente al 90% de las personas que tienen cáncer de mama.

\*Valor Predictivo Positivo (VPP)\*

El VPP es la probabilidad de que una persona tenga una enfermedad o condición cuando la prueba es positiva.

\*Ejemplos de Valor Predictivo Positivo\*

1. \*Prueba de detección de diabetes\*

| Resultado de la prueba | Personas con diabetes | Personas sin diabetes |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 80 | 10 |

| Negativo | 20 | 90 |

VPP = 80 / (80 + 10) = 80 / 90 = 0,89 (o 89%)

Esto significa que si la prueba es positiva, hay un 89% de probabilidad de que la persona tenga diabetes.

1. \*Prueba de detección de cáncer de mama\*

| Resultado de la prueba | Personas con cáncer de mama | Personas sin cáncer de mama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 90 | 5 |

| Negativo | 10 | 95 |

VPP = 90 / (90 + 5) = 90 / 95 = 0,95 (o 95%)

Esto significa que si la prueba es positiva, hay un 95% de probabilidad de que la persona tenga cáncer de mama.

\*Valor Predictivo Negativo (VPN)\*

El VPN es la probabilidad de que una persona no tenga una enfermedad o condición cuando la prueba es negativa.

\*Ejemplos de Valor Predictivo Negativo\*

1. \*Prueba de detección de diabetes\*

| Resultado de la prueba | Personas con diabetes | Personas sin diabetes |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 80 | 10 |

| Negativo | 20 | 90 |

VPN = 90 / (90 + 20) = 90 / 110 = 0,82 (o 82%)

Esto significa que si la prueba es negativa, hay un 82% de probabilidad de que la persona no tenga diabetes.

1. \*Prueba de detección de cáncer de mama\*

| Resultado de la prueba | Personas con cáncer de mama | Personas sin cáncer de mama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

| Positivo | 90 | 5 |

| Negativo | 10 | 95 |

VPN = 95 / (95 + 10) = 95 / 105 = 0,91 (o 91%)

Esto significa que si la prueba es negativa, hay un 91% de probabilidad de que la persona no tenga cáncer de mama.