



**Universidad Guadalajara LAMAR**

**Medicina basada en evidencias**

## **Actividad 2**

**Benavides Nery Diego Omar**

**LME3946 8°D**

**MCP**

## Ejercicio 1

En un estudio de cohortes donde se revisa la relación que tiene la terapia estrogénica en etapa menopáusica, con el cáncer de mama. Se estudiaron a 1432 pacientes con diagnóstico de cáncer de mamá durante tres años de evolución y se sabía que de estas 320 habían sido tratadas con terapia estrogénica. 1000 las que no tuvieron diagnóstico de cáncer de mama y estaban en etapa menopáusica y de esas pacientes el 16% estuvieron bajo tratamiento estrogénico. Calcula el riesgo relativo, desglosando todas las formulas necesarias para este y al mismo tiempo los resultados.

	Diagnostico +		Diagnostico -		
Con terapia estrogénica	320	A	160	B	480
Sin terapia estrogénica	1112	C	840	D	1952
	1432		1000		N = 2432

- A. Diagnostico positivo con terapia estrogénica.
  - 320 pacientes tratadas con terapia estrogénica de 1432 que tienen cáncer.
- B. Diagnostico negativo con terapia estrogénica.
  - De las 1000 pacientes solo el 16% (160 pacientes) fueron tratadas con estrógenos.
- C. Diagnostico positivo sin terapia estrogénica.
  - Pacientes que desarrollaron cáncer sin tener tratamiento estrogénico,  $1432 - 320 = 1112$ .
- D. Diagnostico negativo sin terapia estrogénica.
  - De las 1000 pacientes que se estudiaron que no tienen cáncer se le restan las 160 que no tuvieron tratamiento estrogénico.  $1000 - 160 = 840$ .

## Riesgo relativo

$$\frac{a \div (a + b)}{c \div (c + d)} = \text{Riesgo relativo}$$

$$\frac{320 \div (320 + 160)}{1112 \div (1112 + 840)} = 0.5035971223$$

$$\text{Riesgo relativo} = 0.5$$

## Ejercicio 2

Se realiza un estudio donde se comparará la eficacia para realizar el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, en comparación con la prueba de tolerancia a la glucosa y hemoglobina glucosilada, se estudiaron a 1500 pacientes que debutan con la triada clásica y se les toma la hemoglobina resultando positivos 1000. Después 1200 pacientes que no tienen datos de la triada clásica fueron positivos a la hemoglobina glucosilada 350. Calcular sensibilidad, especificidad, exactitud, VP+, VP- y la prevalencia.

	Diagnostico +		Diagnostico -		
Test +	1000	A	350	B	1350
Test -	500	C	850	D	1350
	1500		1200		N = 2700

- A. Verdaderas positivas
- B. Falsas positivas
- C. Falsas negativas
- D. Verdaderas negativas

### Sensibilidad

La sensibilidad es el porcentaje de pacientes con la enfermedad que salen positivos a la prueba.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{a}{a+c}$$

$$\text{Sensibilidad} = \frac{1000}{1000+500} = 0.66666666666666666666666666666667$$

**Sensibilidad = 66.66%**

### Especificidad

La especificidad evalúa el desempeño de la prueba en población sana y se define como el porcentaje de sujetos sin la enfermedad que salen negativos a la prueba.

$$\text{Especificidad} = \frac{d}{b+d}$$

$$\text{Especificidad} = \frac{850}{350+850} = 0.70833333333333333333333333333333$$

**Especificidad = 70.83%**

### Valor predictivo positivo (VP+)

El valor predictivo positivo es la probabilidad de que un sujeto sano tenga la enfermedad si la prueba diagnóstica es positiva.

$$\text{VP+} = \frac{A}{A+B}$$

$$\text{VP+} = \frac{1000}{1000+350} = 0.74074074074074074074074074074074$$

**VP+ = 74.07%**

### Valor predictivo negativo (VP-)

El valor predictivo negativo es la probabilidad de que un sujeto no tenga la enfermedad si la prueba es negativa.

$$\text{VP-} = \frac{d}{c+d}$$

$$\text{VP-} = \frac{850}{500+850} = 0.62962962962962962962962962962963$$

**VP- = 62.96%**

### Prevalencia

La probabilidad de que una prueba diagnóstica detecte la enfermedad está relacionada con la prevalencia de la misma o de los datos clínicos manifestados por el paciente en dicha enfermedad. Esto se conoce como probabilidad pre-prueba o *a priori*.

$$\text{Prevalencia} = \frac{a+c}{a+b+c+d}$$

$$\text{Prevalencia} = \frac{1000+500}{1000+350+500+850} = 0.55555555555555555555555555555556$$

**Prevalencia = 55.55%**

### Ejercicio 3

Se realiza un estudio de casos y controles el cual se buscada la relación que tenía la exposición al cromo con el cáncer de estómago en la zona norte de Coahuila. En el estudio se detectaron a 1650 pacientes de las cuales vivían 850 en la zona **noreste** y 800 en la zona **noroeste**, los de la zona **noreste** tenían la característica de ser una industria minera casi al 100% y estos tenían relación con la contaminación de sus agua por cromo y la zona noroeste su principal industria es la agricultura, de los pacientes se encontró que el **150 pacientes de la zona noreste tuvieron un diagnóstico** de cáncer de estómago a los cinco años de estar en exposición y los de **la zona noroeste solamente fueron 15**. Calcular la razón de momios correspondiente y todos sus datos que conlleva llegar a esta fórmula.

	Diagnostico +		Diagnostico -	
<b>Expuestos</b>	150	A	700	B 850
<b>No expuestos</b>	15	C	785	D 800
	165		1485	N = 1650

- A. Personas expuestas que desarrollaron cáncer de estómago.
  - De las personas expuestas solo 150 desarrollaron cáncer.
- B. Personas expuestas que no desarrollaron cáncer de estómago.
  - De las 850 personas expuestas se restan las 150 que desarrollaron cáncer. 850 – 150 = 700.
- C. Personas no expuestas que desarrollaron cáncer de estómago.
  - Solo 15 personas desarrollaron cáncer sin estar expuestas.
- D. Personas no expuestas que no desarrollaron cáncer.
  - De las 800 personas que no estuvieron expuestas se le restan las 15 que si desarrollaron cáncer. 800 – 15 = 785

### Riesgo relativo

$$\frac{a \div (a + b)}{c \div (c + d)} = \text{Riesgo relativo}$$

$$\frac{150 \div (150 + 700)}{15 \div (15 \div 785)} = 9.2352941176470588235294117647059$$

$$\text{Riesgo relativo} = 9.23$$