



Universidad Lamar Campus Vallarta

Lic. Médico cirujano y partero  
Medicina basada en evidencias

Actividad 2

"Actividad 2, Actividad 1.2"

Presentado por  
Lagarda Acevedo Citlali

8° semestre

Supervisado por la Dra. González Torres María del Carmen

Para evaluar  
Primer parcial

Guadalajara, Jalisco, 9 de febrero del 2017

## Actividad 2, Actividad 1.2

### Instrucciones:

De los problemas que se encuentran en anexos en la parte inferior, realizar la tabla tetragónica y sus respectivas fórmulas de interpretación de pruebas diagnósticas.

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.

### Análisis

- Dx Ca mama: 1432
  - Terapia estrogénica: 320
  - No terapia estrogénica: **1112**
- No Dx de Ca mama y en etapa menopáusica: 1000
  - Tx estrogénico: 16% = **160**
  - No Tx estrogénico: **840**

### Tabla de 2x2 en los estudios de cohortes

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	a <b>320</b>	b <b>160</b>	a+b <b>(320+160= 480)</b>
No expuestos	c <b>1112</b>	d <b>840</b>	c+d <b>(1112+840= 1952)</b>
Total	a+c <b>(320+1112= 1432)</b>	b+d <b>(160+840= 1000)</b>	a+b+c+d <b>(320+160+1112+840= 2432)</b>

## Formulas

- Riesgo relativo. Estiman la relación entre la exposición a un factor y la incidencia o el pronóstico de una enfermedad.

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{\text{incidencia en expuestos}}{\text{incidencia en no expuestos}} = \frac{I_e}{I_o} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)}$$

$$\text{Riesgo relativo} = \frac{320/(320+160)}{1112/(1112+840)} = \frac{320/480}{1112/1952} = \frac{0.66}{0.56} = 1.17$$

2. Se realiza un estudio donde se comprara la eficacia para realizar el diagnostico 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.

## Análisis

- Pacientes estudiados con triada clásica: 1500
  - Hemoglobina glucosilada positiva: 1000
  - Hemoglobina glucosilada negativa: 500
- Pacientes que no tuvieron la triada clásica: 1200
  - Hemoglobina glucosilada positiva: 350
  - Hemoglobina glucosilada negativa: 850

Tabla de contingencia o Tabla 2x2

		Estándar de oro		
		Positivo	Negativo	
Prueba nueva	Positiva	Verdaderos positivos (a): <b>1000</b>	Falsos positivos (b): <b>350</b>	Total de pacientes con prueba positiva: <b>1350</b>
	Negativa	Falsos negativos (c): <b>500</b>	Verdaderos negativos (d): <b>850</b>	Total de pacientes con prueba negativa: <b>1350</b>
		Total de enfermos: <b>1500</b>	Total de sanos: <b>1200</b>	

Formulas

- Sensibilidad. Es la capacidad que tiene la prueba para detectar a los pacientes enfermos. (Verdaderos positivos)

$$Sensibilidad = \frac{a}{a + c} = \frac{1000}{1000 + 500} = \frac{1000}{1500} = 0.66$$

- Especificidad. Es la capacidad que tiene la prueba para detectar a los pacientes sanos. ( Verdaderos negativos)

$$\text{Especificidad} = \frac{d}{b+d} = \frac{850}{350+850} = \frac{850}{1200} = 0.70$$

- Valor predictivo positivo. Es la posibilidad de que un paciente con la prueba positiva este realmente enfermo. (Posibilidad de tener la enfermedad)

$$\text{VPP} = \frac{a}{a+b} = \frac{1000}{1000+350} = \frac{1000}{1350} = 0.74$$

- Valor predictivo negativo. Es la capacidad que tiene la prueba para detectar a los pacientes sanos. (Posibilidad de no tener la enfermedad)

$$\text{VPN} = \frac{d}{c+d} = \frac{850}{500+850} = \frac{850}{1350} = 0.62$$

- Exactitud. Grado en el que un estudio proporciona resultados corresponden con los resultados reales. Grado de ausencia de error sistemático o sesgo.

$$\text{Exactitud} = \frac{VP + VN}{VP + VN + FP + FN} = \frac{1000 + 850}{1000 + 850 + 350 + 500} = \frac{1850}{2700} = 0.68$$

- Prevalencia. Describe la proporción de la población que padece la enfermedad que queremos estudiar, en un momento determinado.

$$\text{Prevalencia} = \frac{a + c}{a + b + c + d} = \frac{1000 + 500}{1000 + 350 + 500 + 850} = \frac{1500}{2700} = 0.55$$

3. Se realiza un estudio de casos y controles el cual se buscada la relación que tenía la exposición a cromo con el cáncer de estómago en la zona norte de Coahulia. 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.

Razón de momios

a)

	Casos	Controles
Expuestos	a (150)	b (700)
No expuestos	c (15)	d (785)

$$\text{Razon de momios} = \frac{axd}{bxc} = \frac{150 \times 785}{700 \times 15} = \frac{117750}{10500} = 11.21$$

b)

	Expuestos	No expuestos
Casos	a (150)	b (15)
Controles	c (700)	d (785)

$$\text{Razon de momios} = \frac{a/b}{c/d} = \frac{150/15}{700/785} = \frac{10}{0.89} = 11.23$$