

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.

| | |
|-----------|----------|
| a 320 | b 160 |
| c 1112 | d 840 |

El riesgo relativo se calcula dividiendo la incidencia acumulada de enfermedad del grupo de los expuestos entre la del grupo de los no expuestos.

$$RR = \frac{CIE}{CIO} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)} = \frac{320/(320+160)}{1112/(1112+840)} = \frac{0.6666666667}{1.1702637891} = 1.17 = 17\%$$

2. Se realiza un estudio donde se compara 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.

| | |
|-----------|----------|
| a 1000 | b 350 |
| c 500 | d 850 |

Sensibilidad: $a/(a+c) = 1000/(1000+500) = 0.6666666667 = 66\%$
 Especificidad: $b/(b+d) = 350/(350+850) = 0.2916666667 = 29\%$
 Exactitud: $a+d/(a+b+c+d) = 1000+850/(1000+350+500+850) = 0.6851 = 68\%$
 Valor Predictivo Positivo: $a/(a+b) = 1000/(1000+350) = 0.74074 = 74\%$
 Valor Predictivo Negativo: $d/(c+d) = 850/(500+850) = 0.6296 = 62\%$
 Prevalencia: $d+c/(a+b+c+d) = 850+500/(1000+350+500+850) = 0.5$

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 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.

| | |
|----------|----------|
| a 150 | b 15 |
| c 700 | d 785 |

Razón de momios: $\frac{a/c}{b/d} = \frac{ad}{bc} = \frac{150 \times 785}{15 \times 700} = \frac{117,750}{10,500} = 11.21$

Los pacientes que viven en la zona noreste de Coahuila tienen 11 veces más riesgo de contraer cáncer de estómago que los que viven en el noroeste de Coahuila