



# Medicina basada en evidencias

## ACTIVIDAD 2 “PROBLEMAS”

Alumno: Miguel Angel Torres Rodriguez.  
LME4541



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 clasica fueron positivos a la hemoglobina glucosilada 350. Calcular sensibilidad, especificidad, exactitud, VP+, VP- y la prevalencia.

	Enfermo	Sano	
Positivo	VP	FP	
Negativo	FN	VN	

  

	TRIADA (+)	TRIADA (-)
PRUEBA (+)	1000 VP	350 FP
PRUEBA (-)	500 FN	850 VN

$$\begin{aligned}
 S &= VP / (VP + FN) \\
 E &= VN / (VN + FP) \\
 VPP &= VP / (VP + FP) \\
 VPN &= VN / (VN + FN) \\
 CPP &= S / (1 - E) \\
 CPN &= (1 - S) / E \\
 IE &= (VP + VN) / (VP + VN + FP + FN) \\
 IY &= S + E - 1
 \end{aligned}$$

S = sensibilidad; E = especificidad; VPP = valor predictivo positivo; VPN = valor predictivo negativo; CPP = cociente de probabilidad positivo; CPN = cociente de probabilidad negativo; IE = índice de exactitud; IY = índice de Youden.

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{(VP+FN)} \rightarrow \frac{1000}{1000+500} \rightarrow \frac{1000}{1500} \rightarrow 0.666... \times 100 =$$

**Sensibilidad = 66.6667%**

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN+FP} \rightarrow \frac{850}{850+350} \rightarrow \frac{850}{1200} \rightarrow 0.7083 \times 100 = 70.8333$$

**Sensibilidad = 70.8333%**

$$\text{Exactitud} = \frac{(VP+VN)}{(VP+VN+FP+FN)} \rightarrow \frac{(1000+850)}{(1000+850+350+500)} \rightarrow 0.68518$$

**EXACTITUD = 0.68518**

$$\text{Valor predictivo positivo} = \frac{VP}{VP+FP} \rightarrow \frac{1000}{1000+350} \rightarrow \frac{1000}{1350} \rightarrow 0.74074 \times 100$$

**VALOR PREDICTIVO POSITIVO = 74.07474%**

$$\text{Valor predictivo negativo} = \frac{VN}{(VP+FN)} \rightarrow \frac{850}{1000+500} \rightarrow 0.5666... \times 100$$

**VALOR PREDICTIVO NEGATIVO 56.666%**

$$\text{Prevalencia} = \frac{VP+FN}{VP+FP+FN+VN} \rightarrow \frac{1000+500}{1000+350+500+850} \rightarrow 0.555...$$

**PREVALENCIA = 0.5555**

3.- Se realiza un estudio de casos y controles el cual se buscada la relación que tenia la exposición a cromo con el cáncer de estomago 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 diagnostico de cáncer de estomago 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 formula.

	Diagnostico (+)	Diagnostico (-)	TOTAL
Exposición cromo (+)	150 VP	700 FP	850
Exposición (-)	15 FN	785 VN	800
TOTAL	165	1485	1650

Razon de momios:  $\frac{\text{odds en expuestos}}{\text{odds en no expuestos}} = \frac{VP \div FP}{FN \div VN}$

$$\rightarrow \frac{150 \div 700}{15 \div 785} \rightarrow = 11.2142$$

CONCLUSIÓN: Las personas que viven en la zona noroeste tienen 11 veces más posibilidad de tener cáncer de estomago.