

TEMA 11. Epidemiología

Alicia Nieto Reyes

BIOESTADÍSTICA

Estudio de una prueba diagnóstica

	<i>Enfermos</i>	<i>Sanos</i>	<i>Suma</i>
<i>TestPositivo</i>	<i>VP</i>	<i>FP</i>	<i>VP + FP</i>
<i>TestNegativo</i>	<i>FN</i>	<i>VN</i>	<i>FN + VN</i>
<i>Suma</i>	<i>VP + FN</i>	<i>FP + VN</i>	<i>n</i>

Nota:

- VP significa verdadero positivo
- FN significa falso negativo
- n es el tamaño muestral y por ello $n = VP + FN + FP + VN$

Estudio de una prueba diagnóstica

- **Sensibilidad:** probabilidad de obtener un resultado positivo en la prueba estando enfermo

$$S := \frac{VP}{VP + FN}$$

- Tasa de falsos negativos: probabilidad de obtener un resultado negativo en la prueba estando enfermo

$$TFN := 1 - S$$

- **Especificidad:** probabilidad de obtener un resultado negativo en la prueba estando sano

$$E := \frac{VN}{FP + VN}$$

- **Tasa de falsos positivos:** probabilidad de obtener un resultado positivo en la prueba estando sano

$$TFP := 1 - E$$

Estudio de una prueba diagnóstica

- **Razón de probabilidad positiva:** es el cociente entre la probabilidad de que un enfermo obtenga un resultado positivo (S) y la probabilidad de que un sano obtenga un resultado positivo (TFP)

$$RPP := \frac{S}{TFP}$$

- **Razón de probabilidad negativa:** es el cociente entre la probabilidad de que un enfermo obtenga un resultado negativo (TFN) y la probabilidad de que un sano obtenga un resultado negativo (E)

$$RPN := \frac{TFN}{E}$$

Interrelación entre Sensibilidad y Especificidad: al aumentar S disminuye E y viceversa

- Casos en los que se desea detectar el mayor número de enfermos posibles (aunque baje E):
 - ❶ Enfermedad grave: no puede pasar desapercibida porque las consecuencias de no diagnosticarla son muy negativas
 - ❷ Enfermedad con tratamiento eficaz
 - ❸ Los falsos positivos no suponen un trauma emocional
- Casos en los que se desea que si se diagnostica una enfermedad el paciente la tenga (aunque baje S):
 - ❶ Enfermedad grave pero sin tratamiento eficaz
 - ❷ Los falsos positivos suponen un trauma emocional
 - ❸ Tratar los falsos positivos tiene consecuencias graves

Estudio de una prueba diagnóstica

- **Valor predictivo positivo:** probabilidad de estar enfermo si se ha obtenido un resultado positivo

$$VPP := \frac{VP}{VP + FP}$$

- **Valor predictivo negativo:** probabilidad de estar sano si se ha obtenido un resultado negativo

$$VPN := \frac{VN}{VN + FN}$$

- **Valor global:** es la proporción de resultados verdaderos del total de resultados del test

$$VG := \frac{VP + VN}{VP + VN + FP + FN}$$

- **Prevalencia:** proporción de individuos de una población que padecen una determinada enfermedad en un momento dado

$$P := \frac{\text{no. total de casos de la enfermedad}}{\text{no. de individuos en la población}}$$