

**Análisis  
estadístico  
de datos  
cualitativos**

# Estadística Comparativa

Datos

Cualitativos - Nominales - Discretos  
("porcentajes")

# Estadística Coloquial

## Error standard

Es una medida de la confianza que tenemos de que la media o el porcentaje obtenido en la **muestra** representen a la **población**.

Depende estrictamente del número de pacientes incluidos

$$ES\% = \sqrt{\frac{p * q}{n}} \quad ES = DS / \sqrt{n}$$

# Estadística Comparativa

## Datos cualitativos

**Pregunta:**

**¿Cuál es el porcentaje real de xxx ?**

**¿cuál es la confiabilidad de que el porcentaje obtenido en la muestra representen a la población (“universo”)?**

**Respuesta:**

**$\% \pm ES$**

**Intervalo de confianza del 95% - 99%**

**$\% \pm 1,96 \times ES$**

**$\% \pm 2,6 \times ES$**

# Estadística Comparativa

## Datos cualitativos

### Preguntas

¿Es similar o diferente la recurrencia de crisis asmáticas con el tratamiento A vs. B?

**GRUPOS INDEPENDIENTES**

**A VS B**

**% A vs % B**

# Estadística Comparativa

## Comparación de datos cualitativos

Posibilidad 1:

los porcentajes en los grupos A y B son iguales:

A y B no son diferentes

A y B pertenecen a la misma población

Ejemplo:

la mortalidad en ambos grupos fue del 12 %.

## Estadística Coloquial III

# Comparación de datos cualitativos

### Posibilidad 2:

los porcentajes en los grupos A y B no son iguales:

¿A y B no son diferentes?

¿A y B pertenecen a la misma población?

### Ejemplo:

la mortalidad en grupos A y B fue del 12 y 15 %.

# Estadística Comparativa

Estudio de metoprolol.

1395 pacientes. Mortalidad 7,3%.

Placebo 62/697 vs Grupo Metoprolol 40/698

Placebo 8,9% vs Metoprolol 5,7%

	Muerte	no	
Metoprolol	40	658	698
Placebo	62	635	697

Fórmula mágica

$(\% A - \% B) / ES$

Diferencia de medias =  $8,9 - 5,7 = 3,2\%$



# Estudio metoprolol contra placebo

	Observado		Esperado		
40	658	698	51,04	646,96	698
62	635	697	50,96	646,04	697
102	1293	1395	102	1293	1395

Chi cuadrado =  $\sum \frac{(obs - esp)^2}{esp}$

2,38663499	0,18827283		2,57490782	
2,39005914	0,18854295		2,57860209	raiz
	Chi cuadrado =		5,1535099	2,27

ES % = 1,4%

FM = 3,2/1,4 = 2,3 ES

Chi cuadrado =  $Dif \%^{**2} / ES \%^{**2} = 3,2^{**2} / 1,4^{**2}$   
 $= 5,2 (= 2,3^{**2})$

Uniformar la nomenclatura de  
los criterios de eficacia

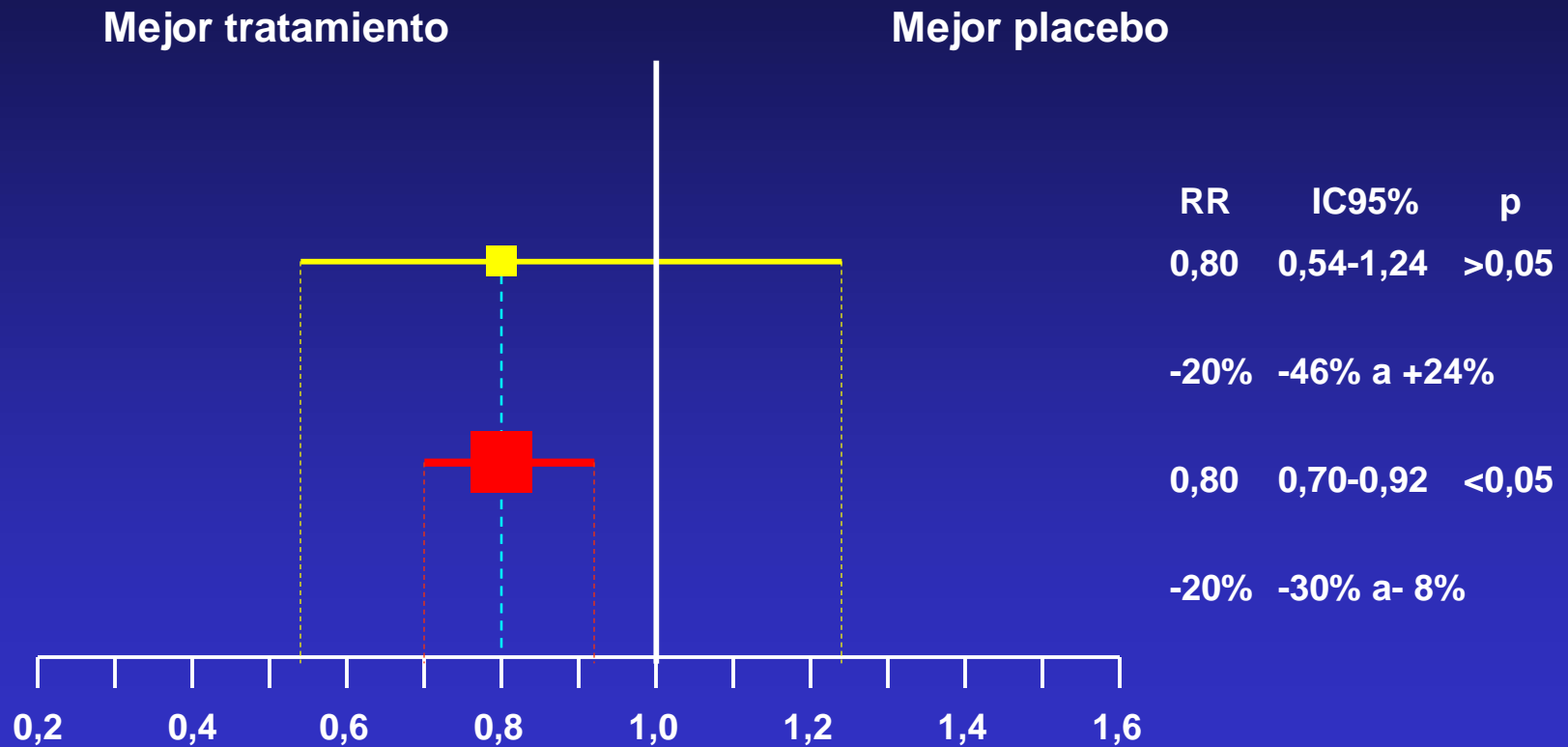
# Nomenclatura a utilizar

## Jerga metodológica de la MBE

- Ejemplo: Droga A 7% mortalidad  
Droga B 10% mortalidad
- Riesgo relativo (RR)  $7/10 = 0,7$
- Reducción de RR (RRR)  $(10-7)/10 = 30\%$
- Reducción R absoluta (RRA)  $10-7 = 3 \text{ c}/100$
- N necesario tratar (NNT)  $100/3 = 33,33$

**Hazard Ratio (RR): Riesgo relativo en el seguimiento**

# Intervalo de confianza



# Efectos del tratamiento expresado en riesgos relativos

**Reducción significativa**



**Reducción no significativa**



**Aumento significativo**



**Aumento no significativo**



0    0,2    0,4    0,6    0,8    1    1,2    1,4    1,6

**Riesgo Relativo**