



## INTERPRETACIÓN DE INTERVALO DE CONFIANZA, ODDS RATIO, RIESGO RELATIVO Y HAZARD RATIO

**Palabras claves:** *intervalo de confianza, odds ratio, riesgo relativo, hazard ratio*

Ante la gran cantidad de información debemos saber discernir entre cual es la información que necesitamos, si el estudio tiene real validez, y saber interpretar correctamente la metodología estadística.

Para mejorar esto, vamos a tratar de explicar, en una forma sencilla y sin fórmulas matemáticas, el significado de determinadas variables como intervalo de confianza (IC), y razones o ratios como odds ratio (OR), riesgo relativo (RR) o lo que es igual cuando se trata de supervivencia, hazard ratio (HR).

La lectura de una OR, un RR y un HR es idéntica y basta con aplicar las palabras “veces más” o “por cada 1”, por ejemplo si una droga con respecto al placebo produce una OR de 1,3, significa que la droga es 1,3 veces mejor que el placebo. Si se tratara de un estudio de supervivencia, el HR (que también lo llaman RR) indicaría que el riesgo de eventos terminales que se podrían esperar de la droga durante el tiempo de seguimiento es 1.3 veces más alta que el placebo.

El riesgo del grupo control se enrasa en 1, por lo que un riesgo 1 supone que no hay diferencias entre la droga y el placebo.

Este tipo de resultados se suele acompañar del intervalo de confianza (IC), que es la expresión de lo que la variabilidad debida al azar puede hacerlo oscilar en la población real (expresa los límites que con una cierta seguridad contendrán ese verdadero valor)

Generalmente los IC se calculan con una seguridad del 95%, y solo deja una probabilidad de 5% (0.05) de que el verdadero valor del OR no se halle en ese intervalo; por lo tanto, el IC nos proporciona la misma información cualitativa que el valor de la p.

Como sabemos si es estadísticamente significativo? Si en lugar de 1,3 el resultado hubiese sido menor de 1, como por ej. 0,2, significa que la droga cura 0,2 y el placebo sigue con el valor 1, por lo tanto es menos efectiva que el placebo. Si el IC del 95% entre 0,1-0,5 sería distinto de la igualdad ( $p < 0,05$ ) puesto que este IC no contiene el 1; pero si los límites estuvieran entre 0,06 y 1,2 no existiría significación pues el 1 cae dentro del intervalo

### Ejemplo 1

Serious heart failure was reported in 200 (2.3%) of the pioglitazone-treated patients and 139 (1.8%) of the control patients (HR, 1.41; 95% CI, 1.14-1.76;  $P = .002$ )

Esto significa que el riesgo para fallo cardiaco severo en el grupo pioglitazona con respecto al grupo control fue significativamente aumentado en el 41%.

**Ejemplo 2**

Rosiglitazone significantly increased the risk of myocardial infarction (n =94/6421 vs 83/7870; RR, 1.42; 95% confidence interval [CI], 1.06-1.91; P = .02) and heart failure (n = 102/6421 vs 62/7870; RR, 2.09; 95% CI, 1.52-2.88; P < .001) without a significant increase in risk of cardiovascular mortality (n = 59/6421 vs 72/7870; RR, 0.90; 95% CI, 0.63-1.26; P = .53).

Esto significa que el riesgo de infarto de miocardio en pacientes que recibieron rosiglitazona se incrementó 42%, y el riesgo de fallo cardiaco fue más del doble; sin embargo, el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular no se incrementó (el IC incluye el 1).

**Ejemplo 3**

Death, myocardial infarction, or stroke occurred in 375 of 8554 patients (4.4%) receiving pioglitazone and 450 of 7836 patients (5.7%) receiving control therapy (hazard ratio [HR], 0.82; 95% confidence interval [CI], 0.72-0.94; P = .005).

Esto significa que el riesgo relativo para infarto de miocardio, stroke, o muerte se redujo en un 18% los del grupo pioglitazona con respecto al grupo control (el 18% surge de la diferencia 1-0,82).

*SEP-2007*

**Bibliografía:**

1. Escrig-Sos J. On how to analyze the credibility of a clinical trial or meta-analysis whose main result is expressed in odds ratio, relative risk or hazard ratio. *Cir Esp.* 2005 Dec;78(6):351-6.