

ALGUNOS CONCEPTOS ESTADÍSTICOS

Isabel Hartman

RIESGO

Probabilidad de que ocurra un determinado fenómeno adverso.

Resultado predecible o incierto desfavorable de una actividad, intervención o exposición.

Isabel Hartman

RIESGO ATRIBUIBLE (fracción etiológica)

Proporción de todos los casos de una enfermedad que son atribuibles a un determinado factor de riesgo.

Cáncer de pulmón ← Tabaquismo

Isabel Hartman

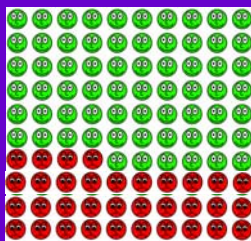
REDUCCIÓN DEL RIESGO ABSOLUTO (RRA)

(reducción absoluta del riesgo)

Diferencia aritmética absoluta entre el porcentaje de acontecimientos en el grupo experimental y el porcentaje de acontecimientos en el grupo control.

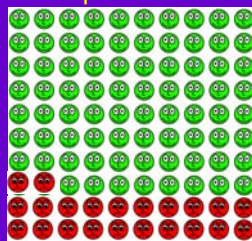
Isabel Hartman

Control



Porcentaje de eventos grupo control (PEC): 34%

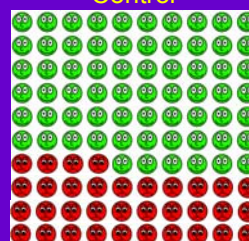
Experimental



Porcentaje de eventos grupo experimental (PEE): 22%

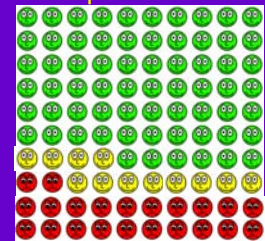
Isabel Hartman

Control



PEC: 34%

Experimental



PEE: 22%

RRA o Reducción del riesgo absoluto =

PEC - PEE = 34% - 22% = 12%

Isabel Hartman

RRA = 12% : hay que tratar a 100 paciente para beneficiar a 12

Entonces el número de pacientes que es necesario tratar (NNT) para beneficiar a 1 es = 8

$$NNT = 100 / RRA = 100 / 12 = 8$$

Isabel Hartman

RIESGO RELATIVO (RR)

$$RR = PEE / PEC$$

-Cociente entre el riesgo de padecer una enfermedad determinada entre los individuos expuestos a un factor de riesgo determinado y el riesgo de padecerlo entre los no expuestos.

-Marca la **posibilidad** que tienen de padecer una enfermedad los individuos expuestos a un "evento", en relación a los no expuestos.

-Se utiliza en los estudios de **cohorte**

-No puede aplicarse a los estudios de caso-control (OR o razón de ventaja).

Su valor puede oscilar entre CERO e INFINITO.

-1: RIESGO RELATIVO ES NULO (no hay asociación entre la exposición y la enfermedad)

-> 1: FACTOR DE RIESGO (entre la exposición y la enfermedad hay una relación positiva.
-< 1: FACTOR DE PROTECCIÓN (la exposición al "evento" protege al individuo frente a la enfermedad).

Isabel Hartman

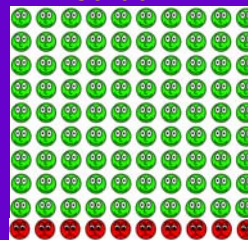
REDUCCIÓN DEL RIESGO RELATIVO (RRR) (reducción relativa del riesgo)

Disminución proporcional de las tasas de acontecimientos no deseados entre el grupo experimental y el grupo control.

$$RRR = 1 - RR$$

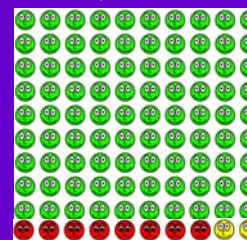
Isabel Hartman

Control



PEC: 10%

Experimental



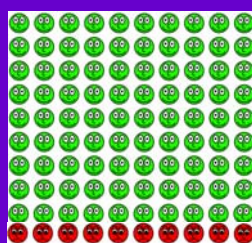
PEE: 8%

RRA : 2%

NNT : 50

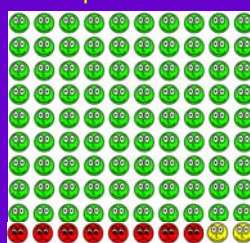
Isabel Hartman

Control



PEC: 10%

Experimental



PEE: 8%

El riesgo relativo es 80%

$$RR = PEE / PEC = 8 / 10 = 0.8 = 80\%$$

Por cada 10 pacientes que se mueren en el grupo control, en el grupo experimental se mueren 8.

La mortalidad en el grupo experimental es del 80% de la del grupo control

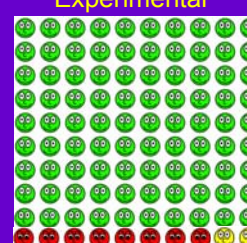
Isabel Hartman

Control



PEC: 10%

Experimental



PEE: 8%

Hubo una reducción del riesgo relativo del 20%

$$RRR = 1 - RR = 1 - 0.8 = 0.2 = 20\%$$

Dicho de otro modo, la mortalidad en el grupo experimental fue un 20% menor.

Isabel Hartman

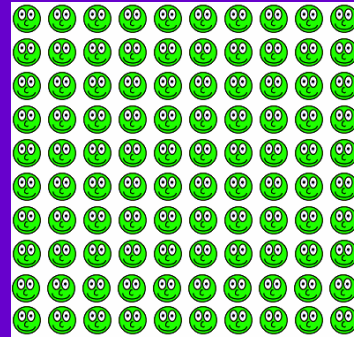
NÚMERO NECESARIO A TRATAR (NNT)

Es el número de pacientes que hay que tratar para que uno de ellos consiga mejoría (cuando el tratamiento experimental ↑ la probabilidad de un acontecimiento favorable) o para que en uno de ellos se prevenga un efecto adverso (cuando el tratamiento experimental ↓ la probabilidad de un acontecimiento adverso).

$$NNN = 100 / RRA \text{ (reducción del riesgo absoluto)}$$

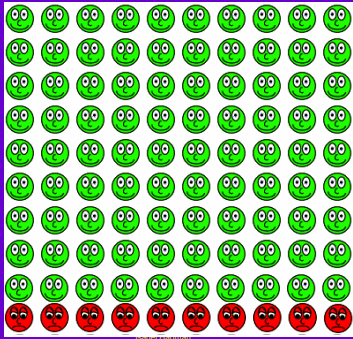
Isabel Hartman

Al comienzo del estudio



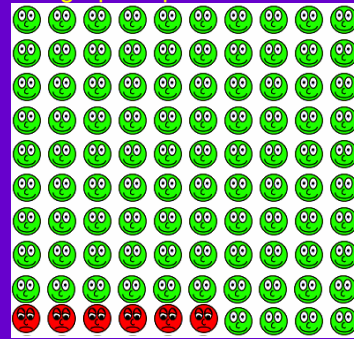
Isabel Hartman

Durante el seguimiento del estudio, en el grupo control...



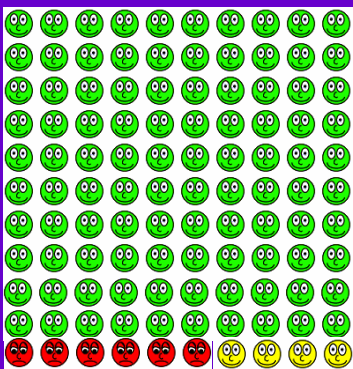
Isabel Hartman

Durante el mismo seguimiento en el grupo experimental...



Isabel Hartman

...por cada 100 tratados se benefician ...



Isabel Hartman

Si hay que tratar a 100 pacientes para beneficiar a 4...

$$\begin{aligned} \text{el NNT para beneficiar a 1 es} &= \\ &= 100 / RRA = 100 / 10 - 6 = \\ &= 100 / 4 = \end{aligned}$$

NNT

25

Isabel Hartman

NÚMERO NECESARIO PARA DAÑAR (NND)

Número de pacientes que deben recibir el tratamiento experimental para que se produzca **un** caso adicional de un determinado acontecimiento adverso, en comparación con los pacientes que reciben el tratamiento de referencia.

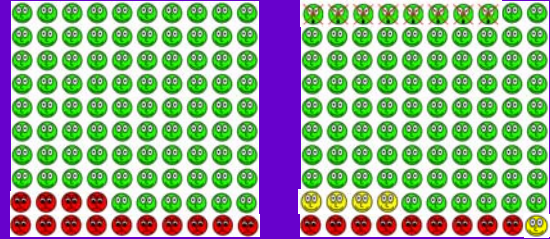
$$NND = 100 / IAR$$

INCREMENTO ABSOLUTO DEL RIESGO (IAR): 1 de a probabilidad de un acontecimiento adverso como consecuencia de un tratamiento. Es la diferencia absoluta entre el porcentaje de acontecimientos adversos entre el grupo experimental y el control.

$$IAR = PEE - PEC$$

Isabel Hartman

Efectos adversos 🤒



Porcentaje con efectos adversos por la droga: 8%

Isabel Hartman

Si por cada 100 pacientes tratados 8 resultan con efectos adversos...

hay un **INCREMENTO ABSOLUTO DEL RIESGO** de... 8%

$$IAR = PEE - PEC = 8\% - 0\% = 8\%$$

El número "necesario" tratar para que resulte dañado un pacientes es el....

NÚMERO NECESARIO PARA DAÑAR

$$\begin{aligned} NND &= 100 / IAR = 100 / PEE - PEC = \\ &= 100 / 8 - 0 = \\ &= 100 / 8 = 12 \end{aligned}$$

Isabel Hartman