PUNTO DE VISTA

"Efectividad en un 50%" es concepto funcional y no sustantivo

Sánchez-Robles GA. *PUNTO DE VISTA: "Efectividad en un 50%" es concepto funcional y no sustantivo*. Web evalmed.es, 3-nov-2021. Disponible en: http://evalmed.es/2021/11/03/pv-efectividad-en-un-50-pero-sobre-que-riesgo-basal/

Doble es un concepto funcional, es la "*f*" (función) de la expresión: "Y = *f*(X)", que en este caso es la *operación multiplicar por 2*.

Mediante el lenguaje se pueden construir términos con apariencias de contenido o de verdad, que resultan falaces tras un análisis sistemático, sin el cual se incurre en las varias manifestaciones de la "ilusión de la verdad". Dobleidad, por ejemplo, es un *"sustantivo"* construido gramaticalmente. Pero ¿qué *sustancia*[1] contiene este *"sustantivo"*? A pesar de su apariencia, dobleidad sigue siendo un concepto funcional y no un concepto sustantivo. Sustantivar la función "*f*" no tiene sentido porque la función "*f*" no tiene sustancia propia, es decir que no existe por sí sola en nuestro mundo de los fenómenos materiales. Para existir en nuestro mundo de los fenómenos necesita pegarse (para transformarla mediante su función) a la sustancia material "X" en su único o infinitos valores.

conceptos funcionales	**conceptos funcionales sustantivados**
doble	dobleidad
medio	mitad
efectivo en un 50%	efectividad en un 50%

Mutatis mutandis, podemos decir lo mismo de "medio", en el lugar de doble, y "mitad" en el lugar de dobleidad. "Medio" es un concepto funcional y no sustantivo, y "mitad" sigue siendo un concepto funcional [la "*f*" de la expresión Y = *f*(X)], a pesar de que nos equivoquemos con su apariencia falsa de concepto sustantivo, porque "mitad" no existe por sí sola en nuestro mundo de los fenómenos. Para existir en nuestro mundo de los fenómenos necesita pegarse (para transformarla mediante su función) a la sustancia "X", en su único o infinitos valores.

De la misma manera, el concepto funcional "efectividad en un 50%" [que es la "*f*" de la expresión Y = *f*(X)], sólo se sustancia cuando se pega (para transformarla mediante su función), a los valores de una sustancia material "X", como son los Riesgos basales de los individuos corpóreos (población), es decir los porcentajes de casos que les suceden en un período tiempo concreto.

Decir que una vacuna, u otro tipo de medicamento, tiene una "efectividad en un 50%" es una frase vacía (*flatus vocis*[2]), si no se dice sobre qué riesgo basal de la población ha operado. Veamos 6 ejemplos sobre los siguientes riesgos absolutos basales: 64%, 32%, 16%, 8%, 4% y 2% de casos durante 12 meses entre los individuos que totalizan una población. Y, para no perder la oportunidad, distinguimos además entre: a) Variables de resultados en salud experienciales[3], como por ejemplo, **Casos de Enfermedad [Grave]**; y b) Variables de resultados en salud NO experienciales, como por ejemplo, **Casos de Enfermedad [LeveModeradaGrave]**.

[1] Sustancialidad entendida en el sentido del sustancialismo actualista o dinámico, según el cual la sustancia es un invariante de las transformaciones pero que solo cobra realidad, cuando hay lugar a ello, en el proceso mismo de las transformaciones que pueden asumir la función de accidentes de esa sustancia.

[2] *Flatus vocis*: emitir palabras carentes de sentido y defenderlas como si lo tuviesen.

[3] Sánchez-Robles GA. *PUNTO DE VISTA: Las variables combinadas son conceptos oscuros y confusos, y no experienciales*. Web evalmed.es, 21-may-2021. Disponible en: http://evalmed.es/2021/05/21/pv-las-variables-combinadas-son-no-experienciales/

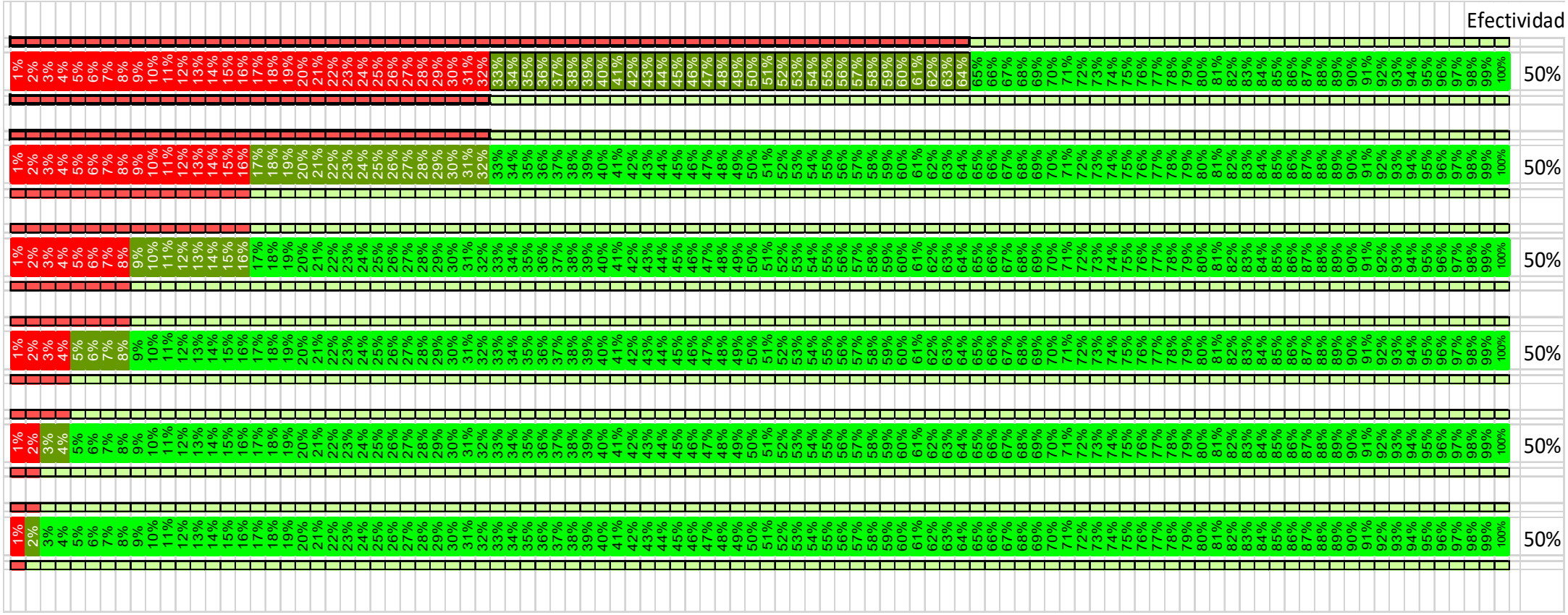

Efectividad
50%
50%
50%
50%
50%

Tabla nnt-1: Personas de la comunidad sin la Enfermedad [según la línea] que recben la "Vacuna anti-Enfermedad [según la línea] frente a una Vacuna control de solución salina.

Media de seguimiento: [casilla H5] 12 meses	Vacuna anti-Enfermedad [según la línea], n = 10.000	Vacuna solución salina, n= 10.000	Cálculos por incidencias acumuladas				
	nº Eventos crudos (%)	nº Eventos crudos (%)	RR (IC 95%)	*Efectividad = 1- RR = RRR (IC 95%)*	RAR (IC 95%)	NNT (IC 95%)	Potencia
Variables experienciales							
Casos Enfermedad [Grave]	3200/10000 (32%)	6400/10000 (64%)	0,5 (0,48-0,52)	***50%*** *(52% a 48%)*	32% (30,7% a 33,32%)	3 (3 a 3)	100%
Casos Enfermedad [Grave]	1600/10000 (16%)	3200/10000 (32%)	0,5 (0,47-0,53)	***50%*** *(53% a 47%)*	16% (14,84% a 17,17%)	6 (6 a 7)	100%
Casos Enfermedad [Grave]	800/10000 (8%)	1600/10000 (16%)	0,5 (0,46-0,54)	***50%*** *(54% a 46%)*	8% (7,1% a 8,89%)	13 (11 a 14)	100%
Casos Enfermedad [Grave]	400/10000 (4%)	800/10000 (8%)	0,5 (0,44-0,56)	***50%*** *(56% a 44%)*	4% (3,34% a 4,65%)	25 (21 a 30)	100%
Casos Enfermedad [Grave]	200/10000 (2%)	400/10000 (4%)	0,5 (0,42-0,59)	***50%*** *(58% a 41%)*	2% (1,52% a 2,47%)	50 (40 a 66)	100%
Casos Enfermedad [Grave]	100/10000 (1%)	200/10000 (2%)	0,5 (0,39-0,63)	***50%*** *(61% a 37%)*	1% (0,66% a 1,33%)	100 (75 a 152)	99,99%
Variables NO experienciales							
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	3200/10000 (32%)	6400/10000 (64%)	0,5 (0,48-0,52)	***50%*** *(52% a 48%)*	32% (30,7% a 33,32%)	3 (3 a 3)	100%
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	1600/10000 (16%)	3200/10000 (32%)	0,5 (0,47-0,53)	***50%*** *(53% a 47%)*	16% (14,84% a 17,17%)	6 (6 a 7)	100%
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	800/10000 (8%)	1600/10000 (16%)	0,5 (0,46-0,54)	***50%*** *(54% a 46%)*	8% (7,1% a 8,89%)	13 (11 a 14)	100%
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	400/10000 (4%)	800/10000 (8%)	0,5 (0,44-0,56)	***50%*** *(56% a 44%)*	4% (3,34% a 4,65%)	25 (21 a 30)	100%
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	200/10000 (2%)	400/10000 (4%)	0,5 (0,42-0,59)	***50%*** *(58% a 41%)*	2% (1,52% a 2,47%)	50 (40 a 66)	100%
Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]	100/10000 (1%)	200/10000 (2%)	0,5 (0,39-0,63)	***50%*** *(61% a 37%)*	1% (0,66% a 1,33%)	100 (75 a 152)	99,99%

Abreviaturas: **IC:** intervalo de confianza; **NNT:** número necesario a tratar para proteger a 1 paciente más que sin tratar; **RAR:** reducción absoluta del riesgo; **RR:** riesgo relativo (obtenido por incidencias acumuladas); **RRR:** reducción relativa del riesgo.

Riesgos graves: conexión con la muerte, incapacidad o amenaza de la vida. **Riesgos moderados:** conexión con un deterioro importante de la calidad de vida, o son susceptibles de convertirse en graves. **Riesgos leves:** conexión con un deterioro no importante en la calidad de vida, y no son susceptibles de convertirse en graves.

Hoja información al usuario

Nº de personas con evento en 12 meses por cada 100 tratadas con	
Vac anti-Enf [según la línea]	Vac Solución salina
32	64
16	32
8	16
4	8
2	4
1	2
32	64
16	32
8	16
4	8
2	4
1	2

Tabla 3tB-1: Los 3 tiempos biográficos de cada variable, asumiendo que la incidencia asciende linealmente a lo largo del tiempo.

tiempo medio de Supervivencia Libre de Evento (tSLEv) sin la intervención	Prolongación del tiempo medio de Supervivencia Libre de Evento (PtSLEv) por la intervención	Resto de tiempo medio sin éxito durante todo el tiempo de seguimiento	Total del tiempo medio de seguimiento
6,24	1,92	3,84	12
9,12	0,96	1,92	12
10,56	0,48	0,96	12
11,28	0,24	0,48	12
11,64	0,12	0,24	12
11,82	0,06	0,12	12
6,24	1,92	3,84	12
9,12	0,96	1,92	12
10,56	0,48	0,96	12
11,28	0,24	0,48	12
11,64	0,12	0,24	12
11,82	0,06	0,12	12

Gráfico g-1: Cruce de "Los 3 tiempos biográficos (3tB)" con "Los 3 destinos del NNT (3dNNT)" en "Casos de Enfermedad [según la línea]", si la vacuna tiene una "Efectividad en el 50%", sobre una población con un Riesgo Basal del 64% de casos en 12 meses.

Los 3 destinos del NNT (3dNNT)	3	1	1	1

Los 3 tiempos biográficos (3tB)	meses	meses de los 3 del grupo Interv	meses de los 3 del grupo Contr
Resto de t sin éxito	3,84	11,5	17,3
PtSLEv por la intervención	1,92	24	
tSLEv sin la intervención	6,24		19
	12,00	**36**	**36**

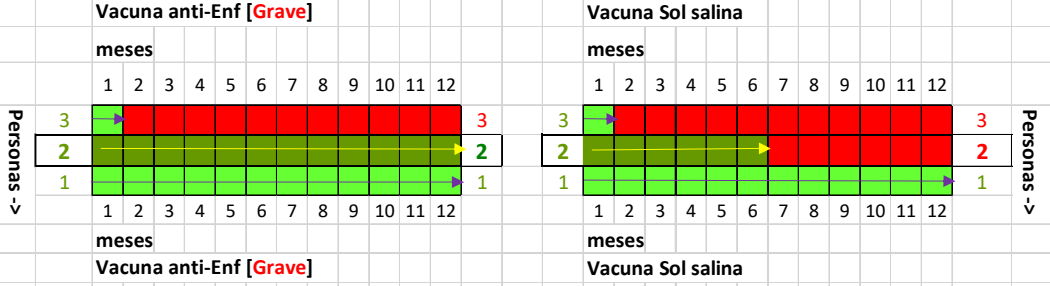
NOTA:
puede representarse llegando los 3 pacientes, a los 12 meses

Casos Enfermedad [Grave]

Vacuna anti-Enfermedad [Grave], n = 10.000

Vacuna solución salina, n= 10.000

Estimación puntual de las incidencias acumuladas			
RA interv	RA contr	RAR	NNT
32,00%	64,00%	32%	3,1
destinos NNT	1,00	1,0	1,1



Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]

Vacuna anti-Enfermedad [LeveModeradaGrave]

Vacuna solución salina, n= 10.000

Estimación puntual de las incidencias acumuladas			
RA interv	RA contr	RAR	NNT
32,00%	64,00%	32%	3,1
destinos NNT	1,00	1,0	1,1

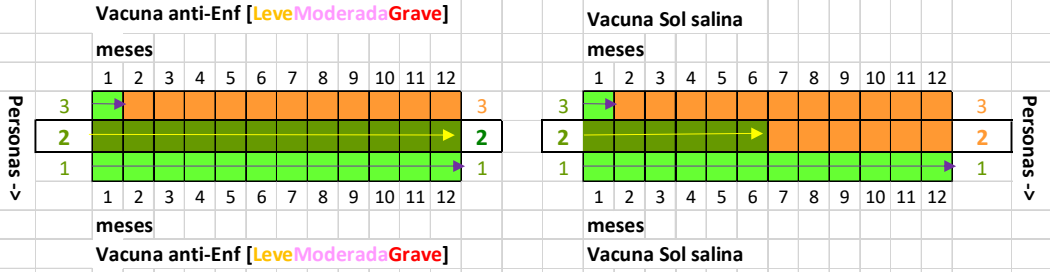


Gráfico g-3: Cruce de "Los 3 tiempos biográficos (3tB)" con "Los 3 destinos del NNT (3dNNT)" en "Casos de Enfermedad [según la línea]", si la vacuna tiene una "Efectividad en el 50%", sobre una población con un Riesgo Basal del 16% de casos en 12 meses.

Los 3 destinos del NNT (3dNNT)	12	1	1	10

Los 3 tiempos biográficos (3tB)	meses	meses de los 12 del grupo Interv	meses de los 12 del grupo Contr
éxito	0,96	11,5	17,3
PtSLEv por la intervención	0,48	132	
tSLEv sin la intervención	10,56		127
	12,00	**144**	**144**

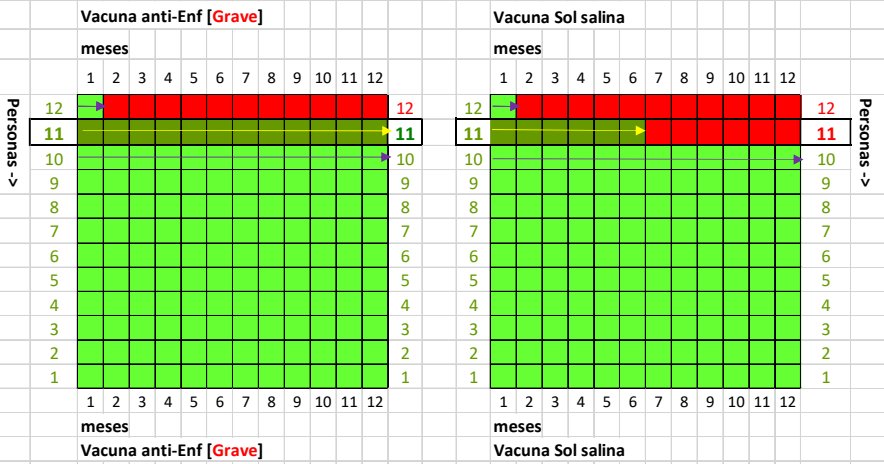
NOTA:
puede representarse llegando los 12 pacientes, a los 12 meses

Casos Enfermedad [Grave]

Vacuna anti-Enfermedad [Grave], n = 10.000

Vacuna solución salina, n= 10.000

Estimación puntual de las incidencias acumuladas			
RA interv	RA contr	RAR	NNT
8,00%	16,00%	8%	12,5
destinos NNT	1,00	1,0	10,5



Casos Enfermedad [LeveModeradaGrave]

Vacuna anti-Enfermedad [LeveModeradaGrave]

Vacuna solución salina, n= 10.000

Estimación puntual de las incidencias acumuladas			
RA interv	RA contr	RAR	NNT
8,00%	16,00%	8%	12,5
destinos NNT	1,00	1,0	10,5

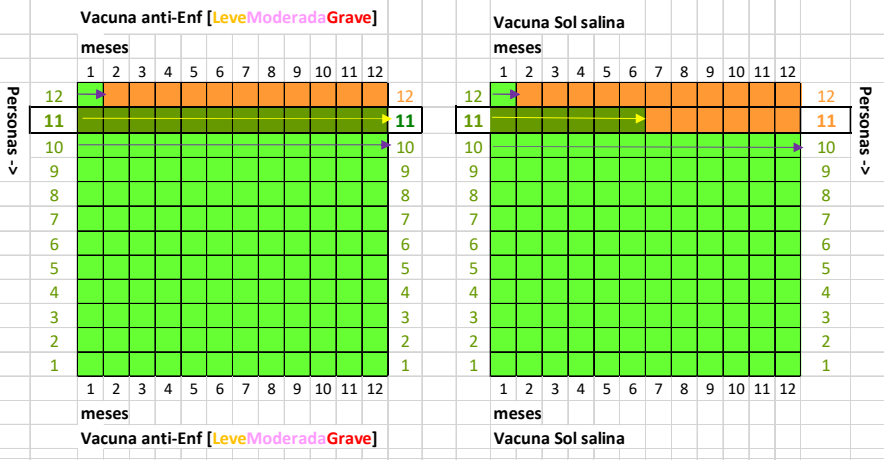


Gráfico g-5: Cruce de "Los 3 tiempos biográficos (3tB)" con "Los 3 destinos del NNT (3dNNT)" en "Casos de Enfermedad [según la línea]", si la vacuna tiene una "Efectividad en el 50%", sobre una población con un Riesgo Basal del 4% de casos en 12 meses.

Los 3 destinos del NNT (3dNNT)	50	1	1	48

Los 3 tiempos biográficos (3tB)	meses	meses de los 49,9 del grupo Interv	meses de los 49,9 del grupo Contr
éxito	0,24	12,0	18,0
PtSLEv por la intervención	0,12	587	
tSLEv sin la intervención	11,64		581
	12,00	**599**	**599**

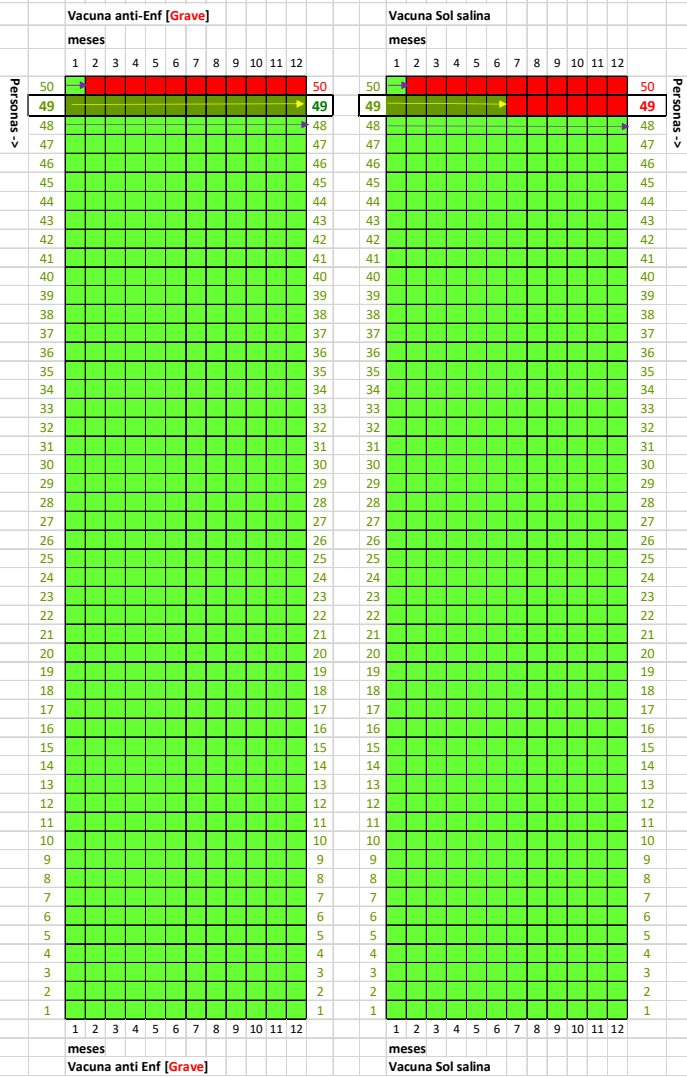
NOTA:
puede representarse llegando los 49,9 pacientes, a los 12 meses

Casos Enfermedad [Grave]

Vacuna anti-Enfermedad [Grave], n = 10.000

Vacuna solución salina, n= 10.000

Estimación puntual de las incidencias acumuladas			
RA interv	RA contr	RAR	NNT
2,00%	4,00%	2%	50,0
destinos NNT	1,00	1,0	48,0



De la misma forma que dobleidad o mitad, "Efectividad en el 50%" sigue siendo un concepto funcional, a pesar de que nos equivoquemos con su apariencia falsa de concepto sustantivo, porque “Efectividad en el 50%” no existe por sí sola en el mundo de los fenómenos materiales. Para existir en el mundo de los fenómenos materiales necesita pegarse a la sustancia material “X”, en su único o infinitos valores. Aquí los valores de la sustancia material "X" son el 64%, el 16% y el 4% de Riesgo basal de casos de la población (personas corpóreas) en 12 meses.

