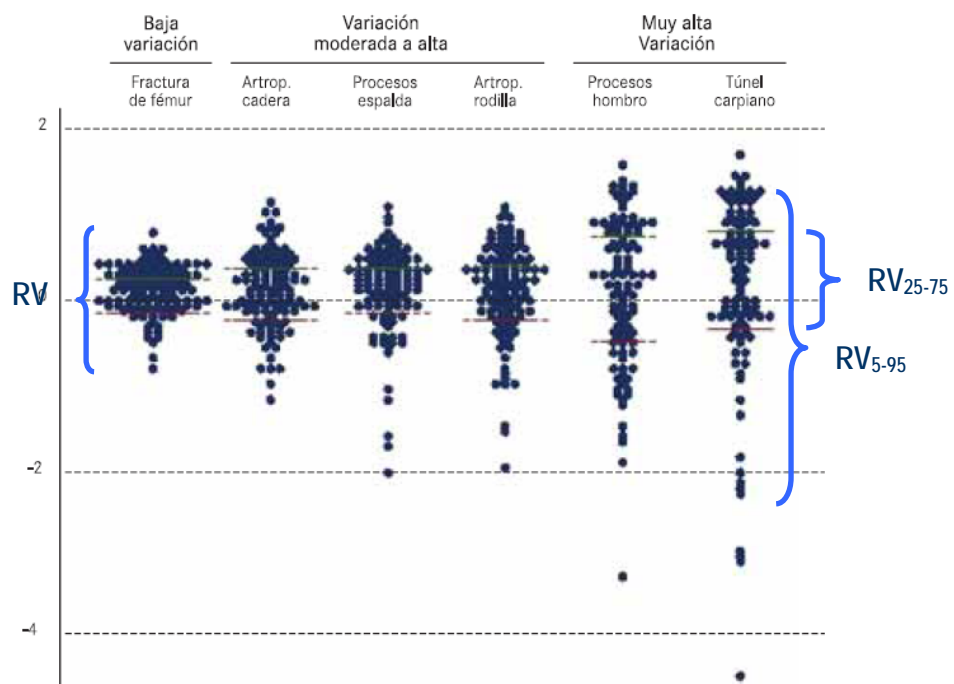


“Píldora” metodológica 03:

Hoy el más intuitivo de sus estadísticos: la **Razón de Variación**

La razón de variación (RV) es el cociente entre el valor más alto y el más bajo de las tasas estandarizadas para el conjunto de las áreas estudiadas¹.



¹ Atlas VPM utiliza como sabes tasas estandarizadas para el estudio de variaciones geográficas en la utilización. Pero Atlas VPM también estudia incidencia de eventos a nivel hospitalario. En estos casos, la RV se calcularía como cociente entre la incidencia acumulada del hospital con más eventos y la incidencia acumulada del hospital con menos eventos.

Usualmente, en lugar de utilizar los valores extremos, y con **objeto de eliminar el fenómenos “espurios”²**, se utilizan como valores extremos los que ocupan el percentil 95 y el percentil 5 de la distribución (por tanto, eliminando el 10% de valores de la misma). A este estadístico le llamamos **RV₅₋₉₅**. También se utiliza la razón de variación para el 50% de las áreas que ocupan la parte central de la muestra; a este le denominamos **RV₇₅₋₂₅**.

Pese a que apenas utiliza información (sólo dos valores extremos de la distribución) es muy utilizado por su sencillez y por ser muy intuitivo: **una razón de variación igual a 2, indica el doble de utilización.**

Calcúlalo tú mismo...

Con esta tabla, la tabla que habitualmente aparece en los Atlas de Variaciones describiendo el universo de estudio, puedes calcular directamente las distintas razones de variación.

Tabla 2. Cirugía oncológica 2002-2004. Tasas estandarizadas anualizadas y estadísticos de variabilidad.

		Mama	Vejiga	Colon	Próstata	Útero	Laringe	Pulmón	Estómago	Esófago
Datos crudos	Interv. 2002-04	47213	59650	46476	13416	12178	9365	8596	5592	1066
	interv./persona	1,07	1,25	1,01	1,00	1,00	1,12	1,00	1,00	1,00
	Tasa cruda	8,48	5,42	4,23	2,47	2,19	0,85	0,78	0,51	0,10
Tasas estandarizadas por edad y sexo	Tasa mínima	0,50	1,33	0,54	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Tasa máxima	15,54	10,79	6,41	8,61	4,77	2,55	1,65	1,32	0,65
	Percentil 5	5,34	2,64	2,66	0,60	1,16	0,36	0,17	0,20	0,00
	Percentil 25	6,90	4,04	3,45	1,15	1,87	0,54	0,49	0,34	0,05
	Percentil 50	8,24	5,13	4,17	2,00	2,19	0,75	0,70	0,45	0,08
	Percentil 75	9,84	6,26	4,79	3,03	2,55	0,96	0,95	0,63	0,13
	Percentil 95	12,10	8,10	5,49	4,72	3,07	1,40	1,32	0,90	0,22

² Ruido aleatorio: en un extremo (tasas bajas) se produce cuando hay pocos casos de un determinado evento en un área sanitaria, bien porque sea un evento raro, o porque el área sanitaria es muy pequeña. En el otro extremo (tasas altas) se produce por situaciones que han afectado al área sanitaria de forma espuria (una epidemia, la incorporación de un nuevo programa de reducción de lista de espera).

Es muy simple. Observa que se describe la tasa estandarizada mínima (la del área con menos intervenciones por habitante), la tasa máxima (la del área con más intervenciones a nivel poblacional) y las tasas en distintos percentiles (5, 25, 50, 75 y 95). Un valor de 5,34 en el P5 significa que una vez ordenadas de menor a mayor tasa, el 5% de las áreas tienen 5,34 intervenciones o menos por cada 10.000 habitantes. Pues bien, para el caso de cirugía en mujeres con cáncer de mama, la RV será 31,1 (15,54/0,5). La RV_{5-95} será aproximadamente 2,27 (12,1/5,34) y la RV_{75-25} aproximadamente 1,59 (9,84/6,9). Hazlo ahora para próstata.³.

Sus limitadas propiedades matemáticas (observa qué sensible es el estadístico a áreas con pocos casos, o a los valores extremos) nos obligan a **interpretarlo junto con el resto de estadísticos**, especialmente aquellos que incorporan en su formulación el efecto del azar.

Un uso adicional y dos advertencias

Siendo un estadístico que describe la magnitud de la diferencia entre proveedores sanitarios, resulta atractivo y es relativamente sencillo, derivar hipótesis sobre el impacto que tendrían las políticas sobre las áreas con más o con menos incidencia. Si actuásemos sobre las áreas que tienen mayor tasa estandarizada de hospitalizaciones evitables, y las llevásemos a las tasas del área con menos hospitalizaciones evitables, evitaríamos tantas hospitalizaciones, tanta estancia, tantos costes, etc. O por el contrario, si llevásemos las áreas sanitarias con menor tasa de

³ La solución es: RV:33,1; RV_{5-95} : 7,87; RV_{25-75} :2,63

Angioplastia a las tasas de la que más tiene, la reducción de mortalidad por enfermedad cardiovascular disminuiría.

Advertencia 1: para poder hacer estas afirmaciones deberíamos asegurar que las hospitalizaciones evitables dependen casi exclusivamente de los cuidados ambulatorios, o que la mortalidad por enfermedad cardiovascular depende casi exclusivamente de la realización de ACTP.

Advertencia 2: Asegurada la condición previa, hay que ser consciente de que una razón de variación de 2 en un suceso infrecuente como la mastectomía conservadora en cáncer de mama, no tiene el mismo **impacto** para las políticas que una razón de variación de 2 en un suceso frecuente como las hospitalizaciones en mayores de 75 años con enfermedad crónica.

En el caso de la mastectomía estarían afectados 15 de cada 10.000 mujeres que viven en un área, mientras que en el segundo, 165 de cada mil mayores de 75 años estarían afectados.