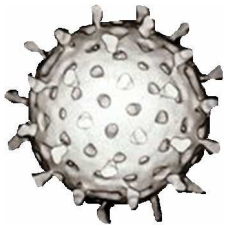
Rotavirus en niños de la Comunidad Valenciana: modelización espacial de las hospitalizaciones y de la cobertura vacunal.



López Lacort M, Díez Domingo J, Pérez Vilar S, Martínez Beneito MA

FISABIO, Salud Pública . Valencia, Spain.

MOTIVACIÓN Y OBJETIVO

Rotavirus provoca diarreas en niños pequeños que frecuentemente se complican y requieren hospitalización. Para la Salud Pública Española la enfermedad producida por rotavirus no es un problema relevante, sin embargo los pediatras recomiendan la vacuna. Hay muy pocos estudios que valoren el impacto de la enfermedad y de la vacuna en nuestro medio, por lo que su análisis puede ayudar a la toma de decisiones de los programas de vacunación.

El objetivo de este estudio es describir la distribución geográfica de las gastroenteritis por rotavirus hospitalizadas y de la cobertura vacunal frente a rotavirus en niños de la Comunidad Valenciana, con la finalidad de valorar la relación entre ingresos y cobertura.

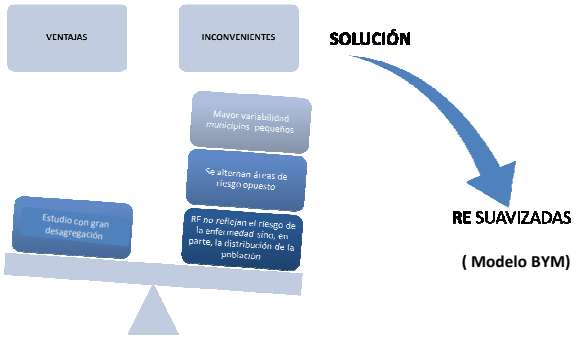
RHE y RVE

Para evaluar el comportamiento espacial de los ingresos por rotavirus y de la cobertura vacunal se han modelizado los estimadores del riesgo: la razón de ingresos estandarizada (RHE) y la razón de vacunación estandarizada (RVE) (por municipio).

$$RE_i = \frac{O_i}{E_i} \longrightarrow E_i = \left(\frac{\sum_k O_k}{\sum_k P_k} \right) \cdot P_i$$

- **O_i** : Casos observados.
- **E_i** : Casos esperados.
- **RE_i** : Razón estandarizada.

ESTIMACIÓN EN ÁREAS PEQUEÑAS



EL MODELO DE SUAVIZACIÓN DE BESAG, YORK Y MOLLIÉ

$$O_i \sim Poisson\,(\lambda_i E_i)$$

$$\log(\lambda_i) = \mu + s_i + h_i$$

$$s_i \sim Normal\,(\bar{s}_{veci(i)}, \frac{\sigma_s}{\sqrt{veci(i)}})$$

CAR-Normal

$$h_i \sim Normal(0, \sigma_h)$$

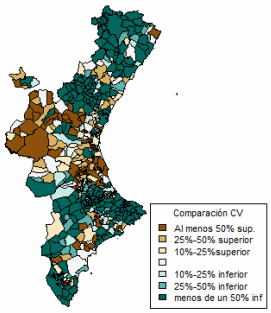
...

$$\lambda_i = RE \quad Suavizada$$

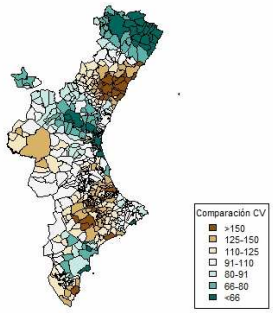
•BYM integra efectos aleatorios de dos tipos (heterogéneo y CAR-normal).

•CAR-normal confiere dependencia espacial a sus valores al relacionar cada valor con las observaciones de sus localizaciones colindantes.

Cobertura vacunal



Razón de hospitalización estandarizada



* Departamentos de salud

CONCLUSIÓN

- Se muestra una aparente relación inversa entre hospitalizaciones y cobertura vacunal ,.
- Intuimos que la RHE se puede ver influenciada por los protocolos de ingresos de los diferentes departamentos de salud, en nuestro próximo objetivo incluiremos esta variable para controlar su efecto sobre la relación entre hospitalizaciones y cobertura vacunal.

CORRELACIÓN ENTRE RHE Y RVE

Coef.Correlación	IC (95%)	P-valor
-0,17	(-0.25,-0.1)	<0,0001

GENERALITAT VALENCIANA

Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana