LA DISTRIBUCIÓN BINOMIAL NEGATIVA FRENTE A LA DE POISSON EN EL ANÁLISIS DE FENÓMENOS RECURRENTES

Navarro , F. Utzet , P. Puig , J. Caminal , M. Martin.

A. Navarro “ La Distribución Binomial Negativa frente a la de Poisson en el análisis de fenómenos recurrentes”, Laboratorio de Bioestadística y Epidemiología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Barcelona Gac Sanit 2001; 15 (5): 447 – 452.

Objetivos: Exponer la posible problemática en el cálculo de

riesgos en bases de datos agregados cuando el fenómeno

estudiado es recurrente y presentar la distribución binomial

negativa como una alternativa válida y sencilla para analizar

este tipo de fenómeno.

Métodos: En el contexto de los fenómenos recurrentes, el

análisis mediante la regresión de Poisson puede provocar so-

bredispersión o variancia extra-poisson, lo cual conduce a la su-

bestimación de los errores estándares de los coeficientes, pu-

diendo derivar en la significación estadística de factores que

realmente no estén asociados con el fenómeno. La binomial

negativa puede captar parte de la variancia que no identifica

la regresión de Poisson. Para comprobarlo se comparó ambas

distribuciones sobre el número de hospitalizaciones que pre-

sentaron individuos entre 65 y 69 años de edad durante el

año 1996. Esta comparación fue realizada en dos bases de

datos agregados distintas: por individuo y según las variables

de interés.

Resultados: El ajuste mediante ambas distribuciones pre-

senta diferencias en las dos bases de datos. En ambos casos ,

la regresión de poisson estima significativamente cuatro de

las seis variables estudiadas. Para la binomial negativa son dos

en la base por individuo y una en la base por variables.

Conclusiones: La existencia de sobredispersión es frecuente

en fenómenos recurrentes. Cuando esto sucede, el uso de

la binomial negativa es más apropiado que el de la regresión

de Poisson.