

Quanto è rilevante la scelta del modello statistico per la stima dei costi? Un esempio dal Piemonte

Pagano E, Petrelli A, Picariello R, Merletti F, Gnani R, Bruno G, Ravinetto R

Is the choice of the statistical model relevant in the cost estimation of patients with chronic diseases? An empirical approach by the Piedmont Diabetes Registry
BMC Health Services Research 2015; 15: 582

INTRODUZIONE

Le patologie croniche comportano un carico di malattia notevole per il cittadino, il servizio sanitario e il Paese in generale. Nel tempo, la stima di questi costi è diventata sempre più rilevante e ha portato a un marcato incremento nella pubblicazione di studi di impatto economico legato alle condizioni croniche. Tuttavia è importante sottolineare che la stima dei costi non è così immediata come si potrebbe pensare, in particolare modo quando è necessario un confronto fra i costi di uno specifico percorso assistenziale per soggetti che presentano o non presentano una patologia. Spesso, infatti, le distribuzioni dei dati di costo possono essere affette da una distorsione generata sia dalla presenza di una minoranza di soggetti che hanno costi sanitari maggiori rispetto al resto della popolazione che dall'esistenza di casi a costo zero dovuti alla

mancanza di trattamento in alcuni sottogruppi della popolazione analizzata. Ormai numerose tecniche statistiche sono state ampiamente condivise e raccomandate. Obiettivo del presente lavoro è proprio quello di analizzare i diversi approcci e valutarne i conseguenti risultati.

METODI

Sono stati identificati, tramite il registro regionale, i pazienti diabetici residenti nella città di Torino ed è stato effettuato un record linkage, basato su un identificativo non parlante, con i database amministrativi regionali nel periodo 1 agosto 2003-31 luglio 2004.

Gli effetti del diabete sulla spesa media annuale a carico del SSN sono stati analizzati sull'intera coorte di pazienti con diversi modelli multivariati, aggiustati per età e sesso. In primo luogo è stata condotta una regressione lineare, poi una regressione loglineare e infine un modello con la distribuzione gamma.

RISULTATI

Al 31 luglio 2003, 33.792 residenti della città di Torino sono stati classificati come pazienti diabetici con un'età media di 67,7 anni (44,3 anni per pazienti senza diabete). Il 21% dei pazienti con diabete è stato trattato con dieta alimentare, il 52,8% con farmaci orali e il 26,2% con insulina. Il 99,5% dei pazienti è risultato affetto da diabete di tipo 2. Gli effetti della patologia, in termini di costo, sono stati molto diversi a seconda del modello statistico utilizzato. In particolare, il costo aggiuntivo nel primo modello, dovuto alla presenza del diabete, comporta una spesa pari a 1832 euro; con la regressione loglineare il costo è 6 volte maggiore mentre con la distribuzione gamma si ottiene un valore 2,6 volte maggiore.

DISCUSSIONE

Lo studio fornisce un esempio pratico circa l'importanza di utilizzare il metodo appropriato per l'analisi dei costi di una patologia cronica. La scelta di un modello piuttosto che un altro, infatti, non è immediata e deve essere pertanto attentamente valutata.

Letizia Orzella

Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali,
Agenas

Distribuzione dei costi sanitari annuali tra i residenti nella città di Torino ($n = 896.915$). Sono esclusi i soggetti con nessun costo (20,8%) e i costi superiori ai 1000 euro.

