

La valutazione dell'uso dell'indice di deprivazione socio-economica a livello di area negli studi ecologici su ambiente e salute

Fabrizio Minichilli, Unità di Epidemiologia Ambientale e Registri di Patologia, IFC-CNR-Pisa
Roberto Pasetto, Dipartimento Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità - Roma
Michele Santoro, Unità di Epidemiologia Ambientale e Registri di Patologia, IFC-CNR-Pisa
Marco De Santis, Dipartimento Ambiente e Salute, Istituto Superiore di Sanità - Roma
Nicola Caranci, Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale - Emilia-Romagna
Fabrizio Bianchi, Unità di Epidemiologia Ambientale e Registri di Patologia, IFC-CNR-Pisa

Autore per corrispondenza: Fabrizio Minichilli, email: minichilli@ifc.cnr.it

Introduzione: In base alle evidenze epidemiologiche, alcune patologie risultano associate allo Stato Socio Economico (SSE) con diversi gradi di persuasività scientifica. Lo SSE è anche associato a fattori ambientali ed è perciò spesso considerato come un confondente della relazione ambiente e salute. La stima dello SSE a livello di area è di solito effettuata con un Indice di Deprivazione socio-economica (ID). In Italia è stato dimostrato che la variabilità entro comune dell'ID per sezione di censimento aumenta in funzione dell'ampiezza demografica comunale. Sulla base di tale osservazione è ragionevole ritenere che per i comuni più popolosi, ed in particolare con oltre 30.000 abitanti, l'ID a livello comunale possa avere una modesta accuratezza e precisione e quindi non essere un valido proxy della deprivazione contestuale dell'area.

Obiettivo: L'obiettivo è quello di verificare la coerenza dell'associazione tra ID a livello comunale e il tasso di alcune cause ambiente-correlate tenendo conto della dimensione demografica dei comuni.

Metodi: L'ID in studio è quello calcolato a livello comunale nel Progetto SENTIERI. Sono stati studiati i tassi di mortalità generale (da fonte ISTAT nel periodo 1996-2007) e delle MC (da fonte Registri delle MC nel periodo 1992-2011) di 3 regioni (Emilia Romagna, Toscana e Campania). Il modello di regressione GAM-Poisson (GAM-PM) con spline cubica è stato utilizzato per valutare l'andamento dei Tassi in funzione dell'ID.

Risultati: L'analisi della mortalità generale effettuata per regione e per sesso ha mostrato che, considerando tutti i comuni, l'andamento del Tasso in funzione dell'ID in generale non è monotono in entrambi i generi, eccetto per la Campania dove si evidenzia un andamento non lineare monotono significativamente crescente. Gli andamenti diventano monotoni lineari significativamente crescenti se si considerano solo i comuni con meno di 30.000 abitanti. Tutti i GAM-PM sulla mortalità generale hanno mostrato una devianza spiegata elevata (> 95%).

Dall'analisi delle MC effettuata per regione, considerando tutti i comuni, l'andamento risulta non lineare e non monotono (spline cubica, $p < 0,05$); analizzando comuni con meno di 10.000 abitanti, si nota una relazione lineare e significativamente crescente (spline lineare, $p < 0,05$).

Conclusioni: La relazione tra ID e Tasso di mortalità generale descritta è coerente con le evidenze epidemiologiche solo considerando i comuni con meno di 30.000 abitanti; mentre per le MC la stessa osservazione è valida sotto la soglia di 10.000-20.000 abitanti. L'utilizzo dell'ID come confondente della relazione ambiente e salute è consigliabile per comuni che non superino qualche decina di migliaia di residenti in quanto il livello di ID potrebbe non essere rappresentativo di tutta la popolazione in studio e di conseguenza potrebbe non rappresentare correttamente il ruolo confondente. Ulteriori approfondimenti sono in corso su altri esiti sanitari associati alla deprivazione socio-economica.