

## L'indice di deprivazione italiano a livello di sezione di censimento: definizione, descrizione e associazione con la mortalità

The Italian deprivation index at census block level: definition, description and association with general mortality

1. Servizio sovrazonale di epidemiologia, ASL TO3, Grugliasco (TO)
2. Agenzia sanitaria e sociale regionale, Regione Emilia–Romagna
3. Dipartimento di statistica «G. Parenti», Università di Firenze
4. UO biostatistica, Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica (ISPO), Firenze
5. Dipartimento di igiene e sanità pubblica, Università di Torino

Corrispondenza: Nicola Caranci – Agenzia sanitaria e sociale regionale, Emilia–Romagna, Via A. Moro 21, 40127 Bologna. – Telefono: 051 5277101 – Fax: 051 5277058 – Email: [ncaranci@regione.emilia-romagna.it](mailto:ncaranci@regione.emilia-romagna.it)

### Cosa si sapeva già

- Gli indici di deprivazione a livello aggregato sono disponibili per molti Paesi. In Italia esiste un indice di deprivazione, definito a livello di comune per l'intero territorio nazionale basato sui dati del censimento 1991.

### Cosa si aggiunge di nuovo

- Lo studio fornisce un indice di deprivazione a livello comunale e a livello di sezione di censimento per l'intero territorio italiano basato sui dati censuari del 2001.

### Riassunto:

**Obiettivo:** il presente studio ha lo scopo di produrre per l'intero territorio nazionale un indice di deprivazione a livello comunale e a livello di sezione di censimento basato sui dati del 2001, che risponda a esigenze di tipo epidemiologico.

**Setting e partecipanti:** lo studio utilizza i dati del Censimento generale della popolazione e delle abitazioni del 2001. Da 280 variabili definite a livello di sezione di censimento (numero sezioni= 352.205, numero medio di abitanti= 169 con deviazione standard 225; superficie media= 0,6 km<sup>2</sup> con deviazione standard 2,4 km<sup>2</sup>) sono state scelte cinque condizioni che concorrono operativamente a descrivere il concetto multidimensionale della deprivazione sociale e materiale: basso livello di istruzione, disoccupazione, mancato possesso dell'abitazione, famiglia monogenitoriale e alta densità abitativa. L'indice è calcolato come somma di indicatori standardizzati ed è anche disponibile categorizzato in quintili di popolazione. La stessa procedura è stata applicata ai dati di frequenza aggregati a livello di comune di residenza. L'associazione tra mortalità e deprivazione è stata valutata ricorrendo alla mortalità generale ISTAT 2000–2004.

**Risultati:** a livello nazionale si osserva un forte gradiente Nord–Sud. L'indice di deprivazione comunale ( $r$ ) ha un'alta correlazione con quello calcolato in modo simile sui dati del precedente censimento 1991 ( $r=0,91$ ). La mortalità generale mostra un'associazione con l'indice, crescendo con il livello di deprivazione (in particolare nella popolazione fino a 64 anni e nei comuni a dimensioni maggiori).

**Conclusioni:** l'indice descrive una realtà coerente con quanto noto sulla distribuzione geografica della povertà e sull'impatto che ha sulla mortalità. Tale risultato avvalorava il suo utilizzo a fini

epidemiologici.

(*Epidemiol Prev* 2010; 34 (4): 167–176)

**Parole chiave:** indice di deprivazione, piccole aree, diseguaglianze sociali, mortalità.

**Abstract:**

**Objective:** the study is aimed at developing a nationwide deprivation index at municipality and census block level, based on the 2001 Census data, and meeting epidemiological needs.

**Setting and participants:** The study uses data drawn from the 2001 General Census of Population and Housing. From the 280 variables defined at census block level (352,605 census tracts with average number of inhabitants 169, standard deviation 225; and average area 0.6 km<sup>2</sup>, sd 2.4 km<sup>2</sup>) five traits that operationally combine to represent the multidimensionality of the social and material deprivation concept have been selected; these are: low level of education, unemployment, non-home ownership, one parent family and overcrowding. The index is calculated by summing standardized indicators and it is also available as categorical by quintiles of population. The same procedure is applied to aggregate frequency data at municipality level. The correlation between mortality and deprivation has been evaluated using 2000–2004 general mortality.

**Results:** considering national data, a strong north–south gradient in deprivation was observed. The municipality deprivation index 2001 is highly correlated to the index likewise calculated on the basis of the previous 1991 Census ( $r=0.91$ ). General mortality was positively correlated to the index (in particular in population up to 64 years and in larger size municipalities).

**Conclusion:** the pattern described by the deprivation index was coherent with what is already known about geographic distribution of poverty and its impact on mortality. Such outcome bears out the index use for epidemiological purposes.

(*Epidemiol Prev* 2010; 34 (4): 167–176)

**Keywords:** deprivation index, small areas, social inequalities, mortality.