

Uso della tecnologia GIS per valutare gli effetti sanitari dell'esposizione a lungo termine all'inquinamento atmosferico in un campione di popolazione residente a Pisa

Dott.ssa Maio S¹, Dott.ssa Baldacci S¹, Dott. Della Maggiore R², Dott.ssa Nuvolone D², Sig. Borbotti M¹, Sig.ra Angino A¹, Dott.ssa Simoni M¹, Sig. Di Pede F¹, Sig.ra Martini F¹, Dott. Pistelli F¹, Dott.ssa Carrozzi L¹, Dott. Viegi G¹.

1. Unità di Epidemiologia Ambientale Polmonare, Istituto di Fisiologia Clinica, CNR, Pisa
2. Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "Alessandro Faedo", CNR, Pisa

saramaio@ifc.cnr.it

telefono 050 502031/913634

fax 050 503596

Obiettivo: lo scopo di questo studio è indagare, con ausilio della tecnologia GIS (Geographical Information System), l'associazione fra l'esposizione a lungo termine all'inquinamento atmosferico e l'evoluzione temporale dello stato di salute, dei fattori di rischio e dell'uso di medicinali, in un campione di popolazione residente nell'Italia Centrale (Pisa).

Disegno: studio longitudinale su un sotto-campione della popolazione generale, indagata durante un'indagine svolta nel 1991-1993; sono stati selezionati i consumatori abituali di farmaci, appaiati con metodo random, per sesso e decenni di età, ad un gruppo di non consumatori.

Questo sotto-campione è stato nuovamente indagato, nel 2005, mediante un'intervista telefonica riguardante le caratteristiche socio-demografiche, l'uso abituale di farmaci, i sintomi/malattie respiratori e la comorbidità. In particolare, per valutare la relazione fra tali esiti e l'esposizione a fonti di inquinamento atmosferico, i soggetti sono stati analizzati sulla base della distanza della loro residenza da strade ed industrie. Mediante l'utilizzo della tecnologia GIS, sono state prese in considerazione distanze di 100m dalle strade principali e distanze di 1100m da sorgenti di inquinamento industriale.

Risultati: i risultati delle analisi hanno mostrato che vivere vicino a sorgenti di inquinamento atmosferico è associato all'incidenza di sintomi/malattie respiratori. In particolare sono emerse associazioni con: BPCO (OR 2.95, 95%IC 1.07-8.17) ed espettorato (OR 5.25, 95%IC 1.47-18.77), in chi vive esposto ad inquinamento industriale e veicolare; BPCO (OR 2.10 95%IC 1.20-3.69), in chi risiede in zone esposte al solo inquinamento veicolare.

Conclusioni: questo studio ha permesso di valutare l'associazione fra l'insorgenza di sintomi/malattie respiratori, quali l'espettorato e la BPCO, e l'esposizione cronica (circa 13 anni) ad inquinamento atmosferico.