

Documento di indirizzo per la comprensione della metodologia di ricerca e di intervento sui siti ad alto rischio di crisi ambientale.

Gruppo Salute e Ambiente S.It.I.

Dai 15 siti a elevato rischio di crisi ambientale inizialmente censiti si è passati alla individuazione di 57 siti di interesse nazionale (SIN) sul territorio italiano dal 2010. Si stima che per la bonifica saranno necessari oltre tre miliardi di euro. Progettare e realizzare interventi di bonifica è compito delle Autorità competenti (Regioni, Province, Comuni, Servizi Sanitari e Ambientali territoriali) che in sinergia si devono occupare della programmazione degli interventi per la bonifica, della messa in sicurezza ed del ripristino ambientale delle aree inquinate, delle attività di vigilanza e controllo degli interventi effettuati. Naturalmente, perché ciò sia possibile, è necessario fornire agli Enti preposti dati validi, il più possibile precisi e accurati e specifici per la situazione ambientale che si intende studiare, che consentano scelte appropriate. E' compito dei ricercatori fornire questi dati attraverso studi che progressivamente portino a chiarire le reali relazioni causa-effetto ed attraverso un corretto monitoraggio consentano una valutazione del rischio capace di fornire gli elementi necessari per una gestione del rischio efficace ed efficiente. In particolare, per stimare e valutare l'esposizione ai cancerogeni, tali studi dovrebbero includere l'approccio dell'epidemiologia molecolare che, attraverso biomarcatori specifici, consente di definire la progressione, dall'esposizione alla manifestazione clinica della malattia, tenendo conto della complessità del sistema.

Negli ultimi anni vi sono stati diversi esempi di indagini su problemi ambientali, per lo più condotte su specifiche situazioni locali. Di particolare interesse appare, quindi, il progetto "Sentieri" (Studio Epidemiologico Nazionale dei Territori e degli Insediamenti Esposti a Rischio da Inquinamento), che nasce come un'analisi della mortalità delle popolazioni residenti in prossimità di una serie di grandi centri industriali attivi o dismessi, o di aree oggetto di smaltimento di rifiuti industriali o pericolosi, che presentano un quadro di contaminazione ambientale e di rischio sanitario tale da averne determinato il riconoscimento di SIN per le bonifiche. E' il primo studio che affronta il problema in maniera uniforme e ampia su tutto il territorio nazionale, ma che, come tutti gli studi descrittivi (studi ecologici), esso mira a generare delle ipotesi. Per questo motivo si è proceduto alla costruzione di intervalli di confidenza delle stime al 90%, in linea con il principio di precauzione normalmente usato nella determinazione delle soglie di esposizione. La prima pubblicazione dello studio SENTIERI prevedeva l'impiego dei soli dati di mortalità, ed è noto come la mortalità per alcune patologie sia un indicatore non solo dell'incidenza ma anche del peso di altri fattori legati alla diagnosi precoce e al trattamento. La distribuzione di tali fattori in prossimità dei siti industriali è ragionevolmente 'peggiore' rispetto alle zone di maggior pregio, com'è noto, con ciò

potenzialmente 'confondendo' una possibile associazione. Ciò appare tanto più evidente, giacché la verifica viene effettuata confrontando l'incidenza dei tumori nei quartieri a maggiore rischio con le aree rurali e non con gli altri quartieri della città. E' evidente che il confronto mette in luce una netta differenza che non dipende esclusivamente dal rischio relativo.

D'altra parte, la scelta della standardizzazione dei tassi per età sulla popolazione italiana del 2001 e l'uso di tassi grezzi non consentono il paragone con altre pubblicazioni precedenti, coeve e/o attuali che standardizzano anche sulla popolazione italiana del 1981 e del 1991 o sulla popolazione europea.

In particolare è individuato un eccesso di mortalità per carcinoma polmonare nell'area di Taranto in relazione alla zona industriale ma, dai dati dei registri tumori di altre aree per il carcinoma polmonare emerge un gradiente nord-sud nell'eccesso di mortalità e di incidenza per i maschi. Se escludiamo le particolarità di eccesso di incidenza a Taranto per il carcinoma della mammella e il carcinoma della tiroide, legate alle attività di screening opportunistico e organizzato, il profilo per tutti i tumori e il profilo per il carcinoma polmonare rimangono paragonabili, per esempio, a quelli del SIN di Napoli.

Anche se lo studio successivo ha incluso i dati di incidenza dei tumori nei SIN, grazie alla disponibilità dei dati dei Registri Tumori, nell'interpretazione dei risultati dello studio Sentieri vanno tenuti presenti alcuni limiti comuni a questo tipo di studi descrittivi:

- a) la definizione dei confini geografici dell'area entro cui si ritiene possano essersi verificati eventi sanitari associati all'esposizione in studio, che non necessariamente collimano con i confini amministrativi (province e comuni); nel caso di Taranto, ad esempio, la scelta del quartiere, come unità di osservazione, anziché dell'intera città mostra differenze sostanziali in quanto certe patologie sembrano essere concentrate in alcune aree adiacenti all'area industriale e non in tutto l'ambito comunale.
- b) la scelta di una popolazione di riferimento adeguata (il più simile possibile a quella residente nel SIN tranne per l'esposizione in studio), considerando l'eterogeneità della frequenza di fenomeni morbosi anche da una provincia all'altra all'interno della stessa regione, come appare per l'incidenza del cancro polmonare nei maschi nelle province della Puglia.
- c) la mancanza di dati relativi ad altre esposizioni, come quelle occupazionali o relative allo stile di vita, che solo in parte possono essere corrette dall'uso di indicatori di deprivazione;
- d) l'impiego della sola residenza del soggetto alla diagnosi o al decesso, quando, per molte malattie croniche, è necessario tenere conto del periodo di latenza tra esposizione e insorgenza della malattia, che, ad esempio, per il cancro polmonare è di almeno 20 anni;
- e) l'assenza di dati a livello individuale, con la possibilità teorica che le persone che si ammalano o muoiono a causa di una certa malattia non siano in realtà quelle maggiormente esposte al fattore in studio ("errore ecologico").

E' evidente, quindi, che lo studio "Sentieri", per quanto sia un valido strumento per rilevare eventuali eccessi di patologie in un SIN e, dunque, per generare ipotesi, non possa essere considerato sufficiente per trarre conclusioni in merito a tali ipotesi, ma che ad esso debbano seguire, per valutare tali ipotesi, studi analitici, con dati individuali e un adeguato controllo dei fattori di confondimento, che consentano di valutare la relazione tra esposizione e stato di salute della popolazione, in termini di: a) misura dell'entità dell'esposizione nelle persone, possibilmente con metodi oggettivi, b) relazione dose-effetto, c) studio dei meccanismi patogenetici, d) valutazione del nesso di causalità, e) stima dell'impatto complessivo (quanti casi e in quali persone, in relazione a età, genere, ecc.). Tali studi consentiranno, alla fine, di trarre indicazioni in merito ai possibili interventi di rimozione o riduzione del rischio.

Riteniamo, infine, che, per affrontare in modo adeguato i problemi ambientali e mantenere un corretto rapporto tra le istituzioni deputate a tutelare la salute, possibilmente con un valido sinergismo tra loro, le varie società scientifiche debbano confrontarsi serenamente, scevre da volontà di polemica, per recuperare una linea di azione comune che consenta studi di alto rigore e valore e una comunicazione univoca e trasparente verso la popolazione.