

Siti di interesse nazionale e bonifica

Tina Simoniello

Dalla ricerca Sentieri coordinata dall'Istituto superiore di sanità, su 44 Siti di interesse nazionale (Sin) è emerso un quadro epidemiologico preoccupante. Nelle aree indagate, alcune patologie sono da associarsi all'inquinamento ambientale e si registra una mortalità superiore ad altre zone del Paese. A fronte di questi dati, in Italia, rispetto alle bonifiche, esiste un ritardo dovuto ad un insieme di fattori. Insieme a Loredana Musmeci cerchiamo di chiarire la portata di questo problema

NON SI MUORE TUTTI ALLO STESSO MODO

Alcuni muoiono di più. E quelli che muoiono di più sono gli italiani - quasi 6 milioni di cittadini residenti in 298 comuni - che vivono in aree industriali dismesse o in corso di riconversione o in attività, oppure in zone di smaltimento più o meno abusivo di rifiuti. Aree che sebbene molto diverse tra loro (per estensione, popolazione e per tipologia di inquinanti presenti nelle matrici acqua, suolo, falde, ecc.), hanno in comune un quadro di contaminazione e di rischio sanitario tale da essere incluse nel programma nazionale di bonifica con la definizione di Siti di interesse nazionale (Sin). In Italia i Sin sono 57: 21 al Nord, 8 al Centro e 15 al Sud. E il fatto che in queste aree si muoia di più di quanto ci si aspetti non è un'ipotesi, o una sensazione, ma un dato certo, messo chiaramente in evidenza solo qualche mese fa da *Sentieri*, lo Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento.

Sentieri è un progetto coordinato dall'Istituto superiore di sanità, che ha analizzato la mortalità in 44 dei 57 Sin nel periodo 1995-2002¹. I risultati dell'indagine¹ sono decisamente articolati: sono state prese in considerazione ben 63 cause di morte - che vanno dai tumori alle patologie respiratorie, agli eventi cardiovascolari - e i 44 siti sono stati singolarmente analizzati.

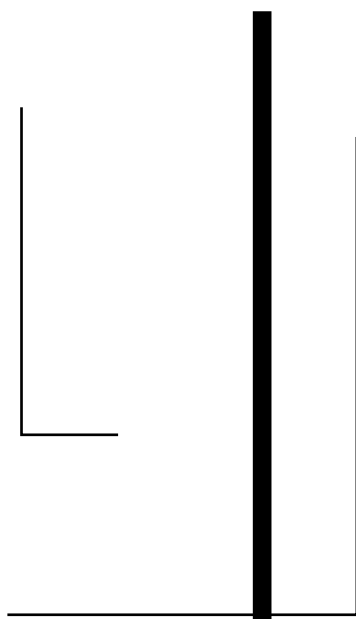
Nella mole di dati raccolti ce n'è uno che già da solo è indicativo: la mortalità per cause associabili alle esposizioni ambientali nei Sin supera di circa il 15% il valore atteso. Per approfondire l'argomento abbiamo parlato dello studio *Sentieri*, e degli effetti sulla salute umana nelle zone

da bonificare, con Loredana Musmeci, a latere del convegno *Industria e Ambiente, storia e futuro dello sviluppo in Italia*, organizzato a marzo a Terni da Arpa Umbria e ICSIM.

Con lei, responsabile del Dipartimento ambiente e prevenzione primaria dell'Istituto superiore di sanità e uno dei 32 autori di *Sentieri*, partiamo dai fondamentali, dai criteri che identificano dal punto di vista sanitario un sito di bonifica. «Che sono sostanzialmente tre - spiega Musmeci - il primo è la tipologia di contaminazione, cioè la presenza di contaminanti, definiamoli indicatori, che da evidenze scientifiche risultano particolarmente interessanti: sono molto pericolosi, o capaci di accumularsi nelle diverse matrici cioè falde, sedimenti, acque, o di entrare nella catena alimentare e quindi nella materia organica.

Questi possono essere anche due o tre: per esempio nel Sin Brescia Caffaro sono policlorobifenili, diossine e mercurio. Il secondo criterio è la dose. Anche l'inquinante più pericoloso per provocare danni alla salute deve raggiungere una certa soglia. Per l'Oms la stessa diossina può essere assunta al di sotto di una certa quantità giornaliera. Il terzo criterio per identificare in un'area un sito di bonifica è l'evidenza della maggiore frequenza nella zona di particolari patologie, per esempio malformazioni, patologie oncologiche.

In questo caso studi precedenti ci danno un segnale importante. Oltre a questi tre cardini, sui quali in sostanza si basa l'individuazione dal punto di vista sanitario delle aree da bonificare, per i siti a potenziale rischio di incidenti ambientali c'è un criterio aggiuntivo, cioè la presenza in zona di attività industriale».



CONSIDERARE SOLO IL TASSO DI MORTALITÀ È SUFFICIENTE?

In *Sentieri* è stato usato come *end point* la mortalità, un dato che, per sua natura, può voler dire tutto o nulla ed è di facile rilevazione. Ma ci sono patologie, per esempio malattie croniche a bassa letalità, associate all'inquinamento ambientale. Continua Musmeci: «È così: in base alle evidenze scientifiche diversi altri *end point* sono associabili alla esposizione



Presenza di contaminanti in quantità eccessive identificano un sito di bonifica dal punto di vista sanitario

all'inquinamento: dalle malformazioni al basso peso dei neonati, dal rapporto femmine/maschi alla nascita ai certificati di dimissione ospedaliera. Alcuni di questi rientreranno in studi di approfondimento, in particolare in 4 regioni: Campania, Sicilia, Puglia e Calabria; queste sono le regioni per le quali possiamo disporre di fondi *ad hoc*, ma sono anche quelle dei Sin di Gela, Priolo, Taranto, particolarmente critici sul piano del rischio per la salute. Lo è soprattutto Taranto, dove si sta meglio di 20 e anche di 10 anni fa, per quanto riguarda i limiti alle emissioni inquinanti, e dove sono stati fatti tanti interventi di mitigazione anche delle diossine, ma dove, comunque, dal punto di vista sanitario, la situazione è ancora critica. Molto ancora bisogna fare, certo - tiene a chiarire Musmeci - la soluzione non è chiudere lo stabilimento: lo scontro salute-lavoro non è etico e nemmeno in discussione. Però bisognerebbe trovare un giusto equilibrio e bonificare al più presto».

IL RISCHIO SANITARIO AMBIENTALE

Un altro tema interessante degli studi di epidemiologia ambientale è il rapporto di causalità tra inquinanti e patologia. Un rapporto mai dato per certo e univoco. «Tranne che nel caso dell'amianto - specifica la studiosa - la cui relazione di causalità col me-

sotelioma pleurico è in effetti univoca e accertata». In *Sentieri* la presenza di amianto (o di fibre asbestiformi, a Biancavilla) è stata la motivazione esclusiva per il riconoscimento di sei Sin (Balangero, Emarese, Casale Monferrato, Broni, Bari-Fibronit e Biancavilla). Spiega ancora Musmeci: «Il limite degli studi sul rischio sanitario ambientale di tipo descrittivo è proprio questo: non danno certezze assolute. Un limite in parte superabile avendo a disposizione risorse finanziarie: con più danaro si può caratterizzare l'ambiente in maniera più dettagliata, si possono condurre indagini approfondite sulla popolazione esposta, per esempio con interviste sulle abitudini alimentari o sugli stili di vita, sull'eventuale esposizione professionale, sul ricorso alla diagnostica precoce, ecc.» Insomma con più fondi si può ridurre sensibilmente il peso dei cosiddetti fattori confondenti. Fattori che ci sembra abbiano più di un'attinenza con la condizione socioeconomica delle popolazioni esposte: il tipo di alimentazione, il quartiere nel quale vive, il ricorso alla diagnostica e a esami di prevenzione primaria; tutto ciò evidentemente è in rapporto con quanto danaro si ha a disposizione. «In *Sentieri* abbiamo corretto i dati di mortalità utilizzando un indice di deprivazione - un fattore calcolato sulla base di variabili che appartengono ai domini dell'istruzione, della disoccupazione, della densità abitativa e della proprietà dell'abitazione - che tiene conto di tutti questi elementi». La difficoltà di associare con assoluta certezza e univocità una patologia o un decesso a uno o più inquinanti non va però confusa con l'impossibilità di farlo. «Nel nostro studio - tiene a chiarire l'esperta dell'Istituto superiore di sanità - abbiamo individuato 63 cause di morte per le quali c'è una chiara evidenza scientifica di relazione con l'esposizione ambientale. Possiamo dire che alla luce dei dati a disposizione la relazione diretta tra eccesso di morti ed esposizione ambientale, se non certa, è però probabile».

LA BONIFICA CHE NON C'È

In Italia si è bonificato molto poco. Nel corso del

convegno ternano è emerso che tra le ragioni dello stallo c'è il numero eccessivo di sostanze inquinanti, delle quali va verificata la soglia di rischio accettabile: all'estero sono una ventina, massimo 60, da noi sono centinaia. Secondo alcuni osservatori siamo in presenza di un criticità che rende troppo costosa la bonifica e per questo, di fatto, poco praticabile. «La nostra normativa è in effetti complessa, perché prevede 100 sostanze da monitorare obbligatoriamente, alle quali oltretutto ne vanno aggiunte, anche se in

La relazione amianto-mesotelioma è l'unica per la quale è accertato il rapporto di causalità tra inquinante e patologia

contesti particolari, altre 200 che abbiamo individuato in Iss. Per esempio all'Acna di Cengio oltre ai 100 composti obbligatori ne vanno monitorati altri 130. C'è il rischio che, per controllare troppo, si paralizzi il sistema». Tuttavia l'eccessivo numero di sostanze da monitorare non è l'unica né la principale ragione della paralisi. Un problema avvertito da più parti è l'estensione e la complessità dei Sin: così come sono stati pensati col decreto 426/98 comprendono interi pezzi di città, aree agricole, diversi comuni... In situazioni così complesse è difficile, qualche volta molto difficile, individuare chi inquina. Che è poi colui che deve pagare. «La questione dell'estensione e complessità dei Sin è alla base di molti contenziosi – conferma l'esperta - attualmente al Tar ne risultano pendenti oltre 3.000, la maggior parte dei quali ha per oggetto la mancata messa in atto, da parte del Ministero dell'Ambiente, di corrette procedure per individuare l'inquinatore. Una difficoltà comune anche all'estero, ma che da noi si incontra con la lentezza della giustizia».

Ma a inceppare il sistema c'è anche molto altro, per esempio le procedure amministrative, che in Italia coinvolgono molti attori: dai comuni alle Asl, alle Regioni, all'Enea, all'Ispra. Prima di procedere con la bonifica, occorre acquisire i loro pareri. «E poi c'è una questione di cui si parla poco - continua Musmeci: in più del 50% dei casi che approdano a un progetto di bonifica, l'azienda che deve bonificare ripresenta una variante, adducendo spesso come mo-

tivazione l'onerosità del progetto, ma anche appellandosi a una nuova legge. Il risultato è che, su 57 Sin esistenti, si sta davvero intervenendo solo su Marghera, Porto Torres, Sesto San Giovanni, vale a dire quelle aree destinate alla riconversione industriale o alla riqualificazione urbanistica e che una volta bonificate acquistano valore commerciale».

BONIFICARE È CONVENIENTE

«Il problema – conclude Musmeci - è che il nostro è un approccio sbagliato: la bonifica non è solo un onere. Il 90% dei Sin è in grandi poli industriali italiani, e mitigare, cioè minimizzare l'inquinamento, significa abbattere la spesa sanitaria: le malattie sono drammi umani ma anche costi sociali; pensiamo solo alla gestione di patologie croniche o ai costi dei chemioterapici oncologici. Il guadagno di salute che deriva da una bonifica corrisponde a un risparmio per i sistemi sanitari e per la comunità».

Un recente studio italo-inglese² ha calcolato che, bonificando completamente i comprensori petrolchimici di Priolo e Gela - dove oggi alla contaminazione ambientale vengono attribuiti ogni anno ben 47 morti premature, 281 ricoveri per tumore e 2.700 ricoveri per altre patologie - in 50 anni si potrebbero risparmiare 10 miliardi di euro in morti e malattie evitate. Non è poca cosa.

Riferimenti bibliografici

¹ Per i dettagli rimandiamo al testo completo in "Epidemiologia e prevenzione 2011"; 35 (5-6). Suppl. 4: 1-204.

² Per i dettagli si veda Environmental Health www.scienzainrete.it