



Discariche, triangoli e aree calde

L'interesse e i problemi suscitati dall'articolo di Altavista e colleghi (pubblicato in questo fascicolo alle pagine 311-21) vanno ben oltre la presentazione ordinata di dati originali sull'occorrenza di malattie in una «area calda». Nel nostro paese, la Campania ha tra le maggiori concentrazioni di discariche di rifiuti, anche illegali, tanto che fin dal 1994 è stato dichiarato in quella regione lo stato di emergenza rifiuti. Ma la Campania è anche tra le regioni dove è stato compiuto lo sforzo maggiore per rendere disponibili in modo logico e relativamente esaustivo informazioni dettagliate sullo smaltimento rifiuti (compresa la localizzazione di diversi siti illegali). Di ciò va dato atto all'Arpa Campania, alla struttura del Commissario per l'emergenza rifiuti e a Legambiente Campania. Paradossalmente, da un certo punto di vista, è una regione da privilegiare per studiare gli effetti della presenza di discariche e salute (o indicatori di esposizione ad agenti nocivi).

Sono quindi almeno tre le problematiche che discendono dallo studio di Altavista dedicato all'area in questione.

In primo luogo, si ripropone il problema di quanta evidenza epidemiologica *in loco* è necessaria per interventi di bonifica.

Inoltre, viene proposta una sequenza di studi epidemiologici lungo il percorso che va dalla genesi del sospetto che vi sia un danno alla salute di origine ambientale a una condivisibile inferenza causale.

Infine, merita qualche commento il fatto che ricercatori e non ricercatori, diversi dagli autori dell'articolo, hanno utilizzato la stessa base di dati per riportare alcune stime, in modo relativamente fragoroso, al *milieu* scientifico e, attraverso i *media*, alla popolazione generale.

Non ci sono dubbi: occorre intervenire

Sul primo punto, questa rivista non ha dubbi. Fin dalla sua fondazione (ben prima che il principio di precauzione venisse formalizzato e perfino che ne venisse coniato il termine) l'indicazione di Giulio Maccacaro è stata che l'epidemiologia ha senso nella misura in cui si rapporta alla prevenzione, promuovendola e valutandone l'efficacia, mentre la prevenzione deve basarsi in primo luogo sull'impiantistica.

Non è quindi da studi epidemiologici *ex novo* che deve discendere la bonifica delle discariche (e tanto meno l'auspicabile preliminare dismissione dei siti). Né mi pare che la Regione Campania nelle sue diverse articolazioni si sia posta in una posizione di *stand-by*, in attesa di raffinate stime di rischio come soltanto gli epidemiologi sanno produrre. Come dimostrano Altavista *et al.* nella loro rassegna bibliografica, quello che già si trova nella letteratura scientifica dice abbastanza chiaramente che si deve intervenire.

Alcuni buoni motivi per approfondire gli studi epidemiologici in Campania

Ma allora, era proprio il caso che gli epidemiologi si dessero tanto da fare su questa questione anziché rivolgere altrove la loro attenzione? La risposta a questa domanda è positiva nel modo più assoluto. E i motivi sono almeno due. Da una parte, anche se il confronto ecologico – l'unico che è stato prodotto fino a questo momento – non consente alcuna affermazione di causalità (particolarmente apprezzabile nel testo di Altavista *et al.* è l'elenco dei motivi che giustificano questo prudente atteggiamento inferenziale), esso aggiunge ulteriori motivi per un approfondimento della situazione ambientale e per catalizzare le decisioni relative alle misure di bonifica. Non si tratta del tipico caso del pistolero texano: la delimitazione del contesto, infatti, è stata effettuata *a priori*, sulla base delle condizioni ambientali, in assenza di conoscenze specifiche sui dati sanitari dei comuni in esame.

D'altra parte, di fronte alle precedenti indicazioni suggestive di un qualche aumento di rischio di cancro conseguente all'inquinamento da discariche, e data la difficoltà di arrivare a inferenze causali, circostanze come quelle identificate in Campania si prestano a una migliore comprensione dei meccanismi dell'eventuale rapporto causale, mediante indagini più sofisticate, rispetto alle quali gli studi ecologici come quello di Altavista *et al.* sono una premessa necessaria.

Come estendere gli studi di epidemiologia dei tumori (così come di altri eventi sanitari, quali gli effetti avversi sulla gravidanza) in relazione alle discariche? Diversamente da molti altri episodi di cancerogenesi ambientale, gli studi disponibili suggeriscono eccessi di tumori in diversi organi bersaglio. Se non vi è distorsione, si dovrebbe pensare a effetti multipli di agenti multipli. Comprensibilmente quindi, nelle conclusioni del loro lavoro, Altavista *et al.* mettono in luce l'esigenza di approfondire la distribuzione delle esposizioni ambientali e di studiarne le interazioni con altri fattori di rischio, quali quelli comportamentali oppure collegati con l'ambiente lavorativo ed extralavorativo.

Come misurare le esposizioni legate alla presenza delle discariche a fini di studi epidemiologici analitici? La risposta la danno gli stessi autori: un adeguato uso delle mappe esistenti (un patrimonio importante), associato a un approfondimento del destino ambientale dei verosimili agenti inquinanti e a determinazioni della loro presenza nelle acque di falda, nel suolo e nei prodotti agricoli. Le circostanze, inoltre, si prestano a studi epidemiologici sulla distribuzione nella popolazione degli indicatori di esposizione in materiali biologici di campioni rappresentativi della popolazione. Le indagini sulla concentrazione di inquinanti in matri-

ci biologiche sono *tardive* nel senso che esse vengono effettuate a esposizione iniziata, ma *preventive* nel senso che identificano il rischio prima che compaia il danno. Tra gli autori dello studio di Altavista *et al.* si riconosce la multidisciplinarietà che è comunque necessaria per affrontare questioni della portata di quella delle bonifiche in Campania.

Lo studio riportato in questo numero di *Epidemiologia & Prevenzione* si conclude ricordando che ogni avanzamento delle conoscenze, anche parziale, deve essere accompagnato dal contatto con la popolazione: è necessario mettersi in ascolto delle preoccupazioni espresse da parte di chi vive quotidianamente nel territorio «a rischio» che è stato sottoposto a esame. Non si tratta di una raccomandazione liturgica: anzi, gli autori rimandano ad alcune riflessioni pubblicate nella letteratura scientifica sulle difficoltà di comunicazione tra epidemiologi e pubblico generale.

Il triangolo della morte

Ma, indipendentemente dalla comunicazione con la popolazione esposta, le misure della salute dei residenti in Campania in relazione alle discariche hanno creato un «caso» di circolazione di dati epidemiologici all'interno della comunità scientifica, che richiede qualche commento. Nel mese di settembre, *Lancet Oncology*, in un *reportage* dedicato alla crisi dei rifiuti in Italia,¹ ha pubblicato una tabella che confrontava i tassi di mortalità per una serie di tumori in Italia, in Campania, nella ASL Napoli 4 e nel Distretto 73 di quest'ultima, dove si trovano i comuni di Marigliano, Nola e Acerra che delimitano il «triangolo delle morte» che intitolava l'articolo apparso su *Lancet Oncology* (un'area simile e contigua ai tre comuni studiati da Altavista *et al.*). Questo articolo è stato largamente riportato dalla stampa italiana. Una garbata risposta dei collaboratori di Altavista maggiormente impegnati *in loco* è comparsa sul numero di dicembre di *Lancet Oncology*.²

Non mi è chiaro quale fosse l'obiettivo del *reportage* di *Lancet Oncology* e mi domando come il pubblico di questa rivista possa leggere i tassi presentati da Senior e Mazza. Dalla loro tabella, il confronto tra la zona del triangolo e il resto

della Campania pare veramente di difficile interpretazione. Tra i tumori più notoriamente affetti da determinanti ambientali, richiama l'attenzione un marcato aumento (più di un raddoppio) della mortalità per tumori primitivi del fegato nei due sessi e – negli uomini, ma non nelle donne – un più limitato aumento di mortalità per tumore della vescica, della laringe e per leucemie. Non vi è eccesso di mortalità per cancro polmonare e del grosso intestino. La cosa disturbante, a mio avviso, è che Senior e Mazza, sui possibili effetti delle discariche di rifiuti in Campania, sono andati a intervistare distinti epidemiologi italiani, di cui riportano, opportunamente virgolettati, autorevoli pareri, ma nessuno dei quali ha familiarità con il problema locale (e nessuno dei quali, apparentemente, era al corrente delle importanti ricerche promosse nella regione Campania). In particolare, gli autori del *reportage* non si sono preoccupati di raccogliere informazioni (che avrebbero potuto forse essere più articolate e *up to the point* di quelle riportate) da chi si occupa dell'argomento presso l'Osservatorio epidemiologico della Regione Campania, presso il Registro Tumori della ASL Napoli 4 e presso l'Istituto superiore di sanità. L'interpretazione più benevola di questa svista non depone certo a favore dell'efficienza delle comunicazioni tra gli epidemiologi italiani. Sicuramente, l'iniziativa di *Lancet Oncology* non è valsa a mettere in luce l'enorme e intelligente impegno che viene posto sul problema degli effetti sulla salute nelle discariche in Campania. Né è da ritenere che attirare l'attenzione su specifici poligoni della morte (con qualsiasi numero di lati) aiuti a capire il disastro globale dell'ambiente nel nostro paese, come risulta, per esempio, dal dossier presentato alla fine del 2004 da Fulco Pratesi, presidente del Wwf Italia e dall'analogo dossier di Legambiente.

Benedetto Terracini

Bibliografia

1. Senior K, Mazza A Italian "triangle of death" linked to waste crisis. *Lancet Oncology* 2004; 5: 525-27.
2. Bianchi F, Comba P, Martuzzi M, Palombino R, Pizzuti R Italian "triangle of death". *Lancet Oncology* 2004; 5: 710.