



Commissariato di Governo
per l'emergenza rifiuti in Campania



Workshop interistituzionale salute e rifiuti

Napoli, 24 Aprile 2008

Conclusioni

La gestione dei rifiuti è diventata materia sempre più complessa in numerosi paesi europei. La raccolta, il trattamento, lo smaltimento e l'organizzazione del sistema di gestione dei rifiuti coinvolge numerose attività e può comportare l'esposizione a numerose sostanze nocive. In alcuni casi gli effetti sulla salute e sul benessere degli individui esposti sono motivo di preoccupazione e a volte di controversia.

Ma quali sono gli effetti sulla salute legati ai rifiuti e al loro trattamento? Abbiamo conoscenze affidabili, in materia? E le conoscenze a disposizione, quali implicazioni hanno sulle politiche di gestione dei rifiuti, in condizioni ordinarie e in caso di criticità?

Come in molti casi in tema di determinanti ambientali di salute, le risposte non sono univoche. Alla complessità dell'esposizione e dei fattori di rischio coinvolti nella gestione dei rifiuti si somma quella dei determinanti di salute, che sappiamo comprendere numerose dimensioni, da quella di predisposizione individuale agli stili di vita, dall'ambiente sociale a quello lavorativo. È in questo quadro che si collocano le possibili influenze degli agenti ambientali, che possono agire in parallelo ad altri determinanti, o interagire con effetti multipli e sinergici, la cui complessità è ancora lungi dall'essere chiarita. E' così consolidato, in letteratura, l'orientamento verso processi conoscitivi fondati sulla considerazione di tutte le fonti di informazione rilevanti, che concordano alla valutazione d'insieme delle evidenze.

Gli effetti sulla salute legate al ciclo dei rifiuti, vanno dunque valutati secondo questa ottica, soprattutto se si considera che si tratta di una grande varietà di agenti, di condizioni di esposizione, di effetti sanitari anche molto diversi tra loro (diverse gravità, eziologia, meccanismi, latenze). E' pertanto non facile stabilire il grado di solidità delle evidenze, mentre è più proficuo valutare l'insieme delle conoscenze in relazione alle questioni aperte in tema di gestione dei rifiuti.

Evidenze epidemiologiche

Le conoscenze sugli effetti sanitari legati al ciclo dei rifiuti sono state passate in rassegna e valutate da diversi enti. Recentemente anche l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha condotto una consultazione internazionale dedicata all'evidenza disponibile sugli effetti sanitari e sulle esposizioni connesse a discariche e inceneritori, per analizzare casi studio particolarmente rilevanti, e per riflettere su come sostenere le autorità ai vari livelli del processo decisionale, tenendo in considerazione gli aspetti sanitari (World Health Organization-Regional Office for Europe, 2007). L'analisi va

distinta per discariche e inceneritori. In merito alle discariche sono in causa un ampio spettro di esposizioni, di scenari e vie di esposizioni che comportano grande complessità e difficoltà a stimare i rischi potenziali per la salute. Solo pochi studi epidemiologici hanno valutato i siti in relazione alla tipologia degli agenti chimici presenti e rilasciati; molti studi sugli effetti sanitari delle discariche di fatto sono privi di misure dirette di esposizione e si riferiscono soltanto alla distanza della residenza dal sito o talvolta a modelli di esposizione.

Gli esiti presi in esame dagli studi epidemiologici sono numerosi, fra questi diverse cause tumorali (incidenza e mortalità) ed effetti sulla riproduzione, come difetti congeniti e basso peso alla nascita.

Nonostante i limiti metodologici, la letteratura scientifica fornisce alcune indicazioni non conclusive su un'associazione fra residenza nelle vicinanze di una discarica ed effetti avversi sulla salute. L'evidenza disponibile, tendenzialmente più forte per gli esiti riproduttivi (Dolk et al., 1998, Elliott et al., 2001) che per i tumori (si veda, ad esempio, Jarup et al., 2002), non è sufficiente a stabilire un'associazione causale.

Tuttavia, le implicazioni possibili sulla salute non possono essere ignorate, data l'ampia proporzione di popolazione potenzialmente esposta alle discariche in molti paesi europei (nel Regno Unito, ad esempio, l'80% della popolazione vive a meno di 2 km da una discarica) e vista la bassa potenza degli studi nel riconoscere rischi effettivi.

In molti paesi europei fin dagli anni 60 sono stati in funzione inceneritori e la loro tecnologia si è evoluta nel tempo, in generale con una riduzione delle emissioni verso le comunità circostanti. In merito ai possibili effetti sanitari degli inceneritori, l'attenzione in letteratura è posta sull'inalazione di inquinanti atmosferici derivanti dalla combustione e dalla incompleta combustione, sul consumo di alimenti e di acqua contaminati, o sul contatto con il suolo contaminato. L'informazione sulla presenza di agenti pericolosi in prossimità di un inceneritore non viene facilmente trasformata in un'utile misura di esposizione. Rispetto alle discariche, sono disponibili un numero minore di studi epidemiologici; complessivamente l'evidenza non è conclusiva e non si può stabilire l'entità e l'occorrenza del rischio.

L'evidenza disponibile è dunque inadeguata a trarre conclusioni a supporto di scelte politiche ottimali nel campo degli inceneritori; gli studi di buona qualità sono relativamente pochi e si riferiscono soprattutto a impianti di incenerimento di vecchia generazione (distinzione importante da fare dal momento che al camino le emissioni degli impianti moderni sono molto inferiori a quelle degli impianti di vecchia generazione).

Le tecnologie di abbattimento delle emissioni adottate a seguito delle disposizioni europee hanno abbassato il possibile impatto misurabile in termini di effetti sanitari sulle popolazioni residenti in prossimità degli inceneritori di nuova generazione. Non è stato, tuttavia, ancora valutato l'impatto complessivo sull'ambiente generale e sulla salute umana prodotto attraverso meccanismi di azione indiretti. L'incenerimento dei rifiuti, in aumento in molti paesi, può essere una fonte non trascurabile di gas serra e di inquinanti persistenti, su scala globale.

Ulteriori indicazioni sugli effetti sanitari delle discariche e degli inceneritori potranno verosimilmente essere ottenute solo da studi che prendano in considerazione gli scenari di esposizione, gli indicatori biologici di esposizione e di effetto, paragonando le esposizioni connesse ai rifiuti con quelle dovute a altre sorgenti di inquinamento.

Implicazioni di policy: il caso Campania

L'evidenza, pur non conclusiva, sugli effetti avversi connessi a discariche e inceneritori, si somma ad altre criticità ambientali orientando le scelte strategiche di gestione dei rifiuti verso la riduzione della loro produzione, verso il riutilizzo e il riciclo, come prescrivono le Direttive europee.

E' essenziale, da parte delle autorità di ogni livello competente, contrastare ed eliminare le pratiche di conferimento inadeguate, illegali e superate che tutt'oggi interessano alcune comunità locali, supportando regolamenti e norme, e investendo nelle tecnologie disponibili per abbassare le emissioni. Quest'ultima raccomandazione appare di particolare rilievo in relazione al caso campano, recentemente riacutizzatosi. Dal punto di vista della legalità e di processi di smaltimento dei rifiuti non adeguati, il caso della Campania, oggetto negli ultimi decenni di sversamenti di rifiuti tossici e nocivi e di episodi ripetuti di incenerimento incontrollato, è significativo. Il quadro di impatto e compromissione ambientale è stato oggetto di numerose analisi; anche il profilo di salute delle popolazioni è stato descritto da numerosi studi, recentemente aggiornati (Ministero della Salute, 2008).

L'attuale situazione dei rifiuti in Campania è un'emergenza atipica: la crisi è nuovamente emersa a seguito della concorrenza di diversi eventi, quali la saturazione completa delle poche discariche esistenti, la saturazione dei pochi e mal funzionanti impianti di raccolta e differenziazione dei rifiuti domestici, e l'incremento della produzione attribuibile al periodo festivo di fine anno.

L'abbandono incontrollato di rifiuti, l'ingerenza malavitosa nella gestione dei rifiuti, incluso lo sversamento illegale di rifiuti tossici e nocivi, e il perdurare della crisi hanno destato preoccupazioni molto intense sulle implicazioni di salute, e hanno reso difficile il funzionamento della "macchina" istituzionale che deve affrontare il problema: i Comuni con i loro servizi, le Province, la Regione, le Agenzie per l'ambiente, le Aziende sanitarie locali. Tuttavia, negli ultimi 15 anni, questa macchina ha vissuto in un clima di commissariamento che ha purtroppo favorito una progressiva deresponsabilizzazione degli enti locali e della popolazione stessa. Le energie si sono concentrate piuttosto nella costante richiesta alle "altre" istituzioni di risolvere il problema, rimediando agli errori del passato. Si è così creato un clima di sfiducia generale, che si è via via esteso nella popolazione e ha provocato una totale diffidenza nell'accettare possibili soluzioni. Un atteggiamento di sfiducia nelle istituzioni e di pressante richiesta di soluzioni immediate che ha spesso posto al centro della controversia il rischio sanitario.

A sostegno della presenza di una minaccia per la salute sono stati invocati anche i dati di mortalità. Il legame rifiuti e salute è stato infatti oggetto di uno studio condotto dall'OMS, in collaborazione con il CNR, l'ISS, l'OER e l'ARPA Campania. Lo studio è stato condotto su incarico ricevuto dal Dipartimento della Protezione Civile, quale parte del ruolo istituzionale di Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti, dall'ottobre 2006 al luglio 2007. Lo studio comprende numerose componenti descrittive (distribuzione spaziale del rischio, analisi di cluster) e un'analisi di correlazione tra pressione ambientale derivante dallo smaltimento di rifiuti ed esiti sanitari avversi (mortalità tumorale, malformazioni congenite) nei 196 comuni delle province di Napoli e Caserta. Tutte le componenti delle analisi sono state motivate dalla necessità di comporre un quadro di evidenze, sul quale sono state formulate delle valutazioni d'insieme. In sintesi, la correlazione tra pressione ambientale da rifiuti (perlopiù sistemi illegali di smaltimento) ed esiti sanitari, pur positiva e statisticamente significativa per

una serie di cause, al netto dell'effetto dell'età e dei confondenti socioeconomici (che hanno un ruolo molto importante) è di difficile interpretazione. Il nesso di causalità non è dimostrato, ma solo ipotizzato per ulteriori approfondimenti, a causa dell'eziologia multifattoriale degli esiti sanitari in studio e di dati sanitari di risoluzione non ottimale. Occorre identificare ipotesi alternative plausibili che possano spiegare tale correlazione, per poterle poi testare in modo rigoroso.

Lo studio non ha dunque portato a risultati conclusivi, ma la motivata ed espressa cautela degli stessi autori dello studio è stata ignorata dai media che hanno invece pubblicizzato i risultati dello studio mescolando insieme i cumuli di spazzatura non rimossa e i rifiuti pericolosi. In questo clima di sfiducia, il normale processo di decisione politica sulle urgenti questioni di soluzione dell'emergenza e di politiche a medio e lungo termine sulla gestione dei rifiuti è stato pressoché paralizzato. Il dibattito è divenuto conteso, e non tanto per il civile diritto a non avere la spazzatura sotto casa, ma per difendere la salute: argomento su cui non si discute, né si negozia. Si è così creata una netta contrapposizione tra comunità locali e istituzioni, che pure offrono i necessari e faticosi interventi urgenti per contenere il problema.

Il Commissariato, compiti e azioni

In questo clima, il 16 gennaio 2008 si è insediato il nuovo Commissario per l'emergenza rifiuti in Campania. Con un mandato di 120 giorni e il compito di rimuovere le enormi giacenze di rifiuti e aprire siti provvisori per il loro deposito. Ma, a differenza del passato, al Commissario non è stato messo a disposizione uno staff di esperti e consulenti, ma sono stati nominati - quali soggetti attuatori - i ministeri competenti in materia: Difesa, Interni, Protezione civile, Ambiente e, per la prima volta in 15 anni di commissariamento, anche Salute. Si è così avviato un lavoro di squadra intenso insieme a tutte le forze disponibili, con un atteggiamento di continuo e collaborativo affiancamento alle istituzioni locali.

E' urgente continuare l'azione intrapresa per risolvere l'emergenza e per andare nella direzione di un ciclo integrato dei rifiuti funzionale, frutto di un processo decisionale che veda coinvolti i diversi attori sociali. Tale processo, riguardante la collocazione e il funzionamento di nuovi impianti di rifiuti, deve essere operato nella massima trasparenza, e mirare a sostituire pratiche di gestione dei rifiuti inadeguate, o anche illegali, con operazioni legali e sicure, evitando lunghi ritardi. E' anche importante valutare la possibilità di condurre studi epidemiologici sulla popolazione residente intorno ai siti selezionati; è necessaria la massima chiarezza comunicativa e la massima trasparenza nella comunicazione dei risultati, sia parziali che totali.

Priorità di indagine

In Campania così come altrove, la decisione di adottare programmi di sorveglianza in aree con discariche o inceneritori deve essere presa sulla base di una analisi di fattibilità volta ad evitare la realizzazione di studi non informativi.

Nei casi in cui la sorveglianza epidemiologica appare appropriata, occorre adottare protocolli specifici che includano la valutazione successiva ai principali interventi. Le priorità per la ricerca comprendono: lo sviluppo e l'applicazione del monitoraggio della salute incluso il biomonitoraggio, sia in studi osservazionali umani che tossicologici;

Deve essere effettuata un'attenta valutazione del peso che fattori di rischio individuali (fumo, dieta, infezioni etc..) e fattori ambientali hanno avuto e possono avere sulla salute, ben definendo i rischi attribuibili a ciascuno e le conseguenti necessarie misure preventive e valutando potenziali interazioni; vada cioè interrotta la visione monotematica competitiva di rischi ambientali verso rischi individuali a vantaggio di una visione d'insieme.

La decisione finale sull'appropriatezza di uno studio epidemiologico si deve basare anche sulla presa in carico di azioni rivolte a rispondere alle preoccupazioni della popolazione, quali:

- informare sugli standard tecnologici, sulle specifiche del processo e sulle strategie di mitigazione ambientale, impiegando risorse per definire il livello reale di rischio associato con i siti, comprensivo di una maggiore conoscenza dei profili di esposizione, prima di prendere in esame ricerche epidemiologiche sitespecifiche;
- informare sul monitoraggio ambientale;
- informare sul peso relativo dei rischi individuali ed ambientali;
- sviluppare, laddove applicabili, programmi di sorveglianza e monitoraggio;
- rafforzare la comunicazione e la partecipazione con attività specifiche, per promuovere l'autonomia della comunità e costruire il consenso.

E' importante anche considerare gli effetti avversi dovuti al disturbo (odori, rumore, sporcizia, effetti sul valore della proprietà, stress per mancanza di azioni regolamentative, percezioni delle popolazioni, etc.). Questi esiti spesso esulano dalle analisi epidemiologiche, ma sono rilevanti per la salute della comunità.

Visti i molteplici limiti nel caratterizzare tutti i rischi, la valutazione delle implicazioni di salute, sia nel caso della creazione di nuovi impianti sia in quello di mitigazione delle esposizioni alle emissioni e agli scarichi degli impianti esistenti, deve essere affrontata in modo collegiale, partecipativo e trasparente.

Conclusioni

Le evidenze epidemiologiche disponibili indicano che, in presenza di un sistema efficiente di gestione dei rifiuti, l'impatto negativo sulla salute è inesistente o, verosimilmente, molto contenuto, specialmente se sono impiegate tecnologie di ultima generazione. Questo non può escludere l'esistenza di particolari situazioni di esposizioni a rifiuti tossici non correttamente o legalmente smaltiti, che possono colpire limitati gruppi di persone in situazioni particolari. Si tratta di casi che devono essere certamente identificati, caratterizzati e risolti, ma senza creare inutili generalizzazioni, ansiogene per la popolazione generale.

Occorre recuperare quella responsabilità individuale e collettiva, che è requisito indispensabile per una razionale identificazione delle soluzioni ai problemi ambientali e di salute della popolazione campana. Le ricette per la normalità sono note: scelte strategiche chiare che, grazie alla partecipazione dei cittadini, consentano la riduzione della produzione di rifiuti, la differenziazione e il conseguente riuso, riciclo e corretto smaltimento dei rifiuti residui.

Bibliografia

Dolk H et al. (1998). Risk of congenital anomalies near hazardous-waste landfill sites in Europe: the EUROHAZCON study. *Lancet*, 352 (9126):423-427.

Elliott P et al. (2001). Risk of adverse birth outcomes in populations living near landfill sites. *British Medical Journal*, 323 (7309):363-368.

Jarup L et al. (2002). Cancer risks in populations living near landfill sites in Great Britain. *British Journal of Cancer*, 86 (11):1732-1736.

Ministero della Salute (2008). Rifiuti e salute in Campania.

Monitoraggio degli inceneritori nel territorio dell'Emilia Romagna. Progetto Monitor, 2008 (http://www.arpa.emr.it/pubblicazioni/monitor/generale_619.asp, accessed April 2008).

World Health Organization-Regional Office for Europe (2007). Population health and waste management: scientific data and available options. Report of a WHO workshop, Rome, Italy, 29-30 March 2007, Copenhagen.